HP Virtualization Performance Viewer

용 Windows ® 및 Linux 운영 체제

소프트웨어 버전: 1.20

온라인 도움말의 PDF 버전

문서 릴리스 날짜: 2013년 12월 소프트웨어 릴리스 날짜: 2013년 12월



법적 고지

보증

HP 제품 및 서비스에 대한 모든 보증 사항은 해당 제품 및 서비스와 함께 제공된 명시적 보증서에 규정되어 있습니다.여기에 수록된 어떤 내용도 추가 보증을 구성하는 것으로 해석될 수 없습니다. HP는 여기에 수록된 기술적 또는 편집상의 오류나 누락에 대해 책임지지 않습니다. 본 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다

제한된 권리 범례

기밀 컴퓨터 소프트웨어.소유,사용 또는 복사하기 위해서는 HP로부터 유효한 라이센스를 확보해야 합니다.FAR 12.211 및 12.212에 의거하여 상용 컴퓨터 소프트웨어,컴퓨터 소프트웨어 문서 및 상용 품목에 대한 기술 데이터는 공급업체의 표준 상용 라이센스 아래에서 미국 정부에 사용이 허 가되었습니다.

저작권 고지

© Copyright 2012-2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

상표 고지

Adobe™는 Adobe Systems Incorporated의 상표권입니다.

Microsoft®는 Microsoft Corporation의 미국 등록 상표입니다.

Java는 Oracle 및 그 자회사의 등록 상표입니다.

승인

이 제품에는 Apache Software Foundation(http://www.apache.org/)에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

이 제품에는 OpenSSL Toolkit에서 사용하기 위해 OpenSSL Project(http://www.openssl.org/)에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

이 제품에는 Eric Young(eay@cryptsoft.com)이 작성한 비밀번호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

이 제품에는 Tim Hudson(tjh@cryptsoft.com)이 작성한 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

이 제품에는 Apache Software Foundation(http://www.apache.org/)에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

문서업데이트

이 문서의 제목 페이지에는 다음과 같은 식별 정보가 있습니다.

- 소프트웨어 버전을 의미하는 소프트웨어 버전 번호
- 문서가 업데이트될 때마다 변경되는 문서 릴리스 날짜
- 이 소프트웨어 버전의 릴리스 날짜를 나타내는 소프트웨어 릴리스 날짜

최근 업데이트를 확인하거나 문서의 최신 버전을 사용하고 있는지 확인하려면 다음 사이트로 이동합니다.

http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals

이 사이트를 사용하려면 HP Passport 사용자로 등록하여 로그인해야 합니다. HP Passport ID를 등록하려면 다음 웹 사이트를 방문하십시오. http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html

아니면 HP Passport 로그인 페이지에서 New users - please register 링크를 클릭합니다.

적절한 제품 지원 서비스에 가입할 경우 업데이트 버전이나 새 버전도 제공됩니다.자세한 내용은 HP 판매 담당자에게 문의하십시오.

지 원

다음 HP Software Support Online 웹 사이트를 방문하십시오. http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

이 웹 사이트에서는 연락처 정보를 비롯하여 HP소프트웨어에서 제공하는 제품,서비스 및 지원에 대한 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

온라인 지원을 통해 사용자가 스스로 문제를 해결할 수 있습니다. 또한 업무 관리에 필요한 대화식 기술 지원 도구에 신속하고 효율적으로 액세스 할 수 있습니다. 소중한 지원 고객으로서 지원 웹 사이트를 통해 다음과 같은 혜택을 누릴 수 있습니다.

- 관심 있는 지식 문서를 검색할 수 있습니다.
- 지원 사례 및 개선 요청을 제출하고 추적할 수 있습니다.
- 소프트웨어 패치를 다운로드할 수 있습니다.
 지원 계약을 관리할 수 있습니다.
- HP 지원 연락처를 조회할 수 있습니다.
- 사용 가능한 서비스에 대한 정보를 검토할 수 있습니다.
- 다른 소프트웨어 고객과의 토론에 참여할 수 있습니다.
- 소프트웨어 교육을 조사하고 등록할 수 있습니다.

대부분의 지원 영역을 이용하려면 HP Passport 사용자로 등록하여 로그인해야 합니다. 이 영역에서는 지원 계약이 필요할 수도 있습니다. HP Passport ID를 등록하려면 다음 웹 사이트를 방문하십시오.

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html

액세스 수준에 대한 자세한 내용을 보려면 다음 웹 사이트를 방문하십시오.

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

HP Software Solutions Now를 통해 HPSW 솔루션 및 통합 포털 웹 사이트에 액세스할 수 있습니다.이 사이트를 통해 비즈니스 요구에 맞는 HP 제품 솔루션을 검색할 수 있으며,사이트에서 HP 제품 간 통합의 전체 목록과 함께 ITIL프로세스 목록도 확인할 수 있습니다.이 웹 사이트의 URL은 http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp</mark>입니다.

목차

목 차	4
1장 : HP Virtualization Performance Viewer 소 개	
2장:관리개요	
데이터 원본	
데이터 원본 추가	
Microsoft SCVMM 데이터 원본 추가	11
VMware vCenter Server 데이터 원본 추가	
KVM 데이터 원본 추가	13
Xen 데이터 원본 추가	
HP aPaaS 데이터 원본 추가	15
OpenStack 데이터 원본 추가	17
데이터 원본 제거	
수집 다시 시작	
데이터관리	19
통합	19
PM 및 vPV 통합	
BSM 및 vPV 통합	20
CSA와 vPV 통합	
라이센스 관리	21
사용자 인터페이스	21
라이센스 가져오기	21
표준시간대	22
관리자 작업	22
Microsoft Active Directory 및 OpenLDAP와 통합	
SSL을 통한 LDAP 연결 구성	
서버 인증서 가져오기	
서버 인증서 가져오기	
vPV 사용자 인터페이스 액세스	27
세션 제한 시간 간격 구성	

보안 클라이언트 연결 제한 시간 간격 구성
Java Virtual Machine 메모리 구성
일별 유지 보수
공개 키 인프라 인증을 사용하도록 vPV 구성
인증서 기반 인증 비활성화32
3장:트리맵개요
사용자 인터페이스
트리 맵 사용
트리 맵의 리소스 정보
리소스 창
그룹화및색별
드릴다운 사용
리소스 검색
데이터필터링
마이크로 차트
마이크로 차트 보기43
사용 사례:트리 맵에서 데이터 보기43
4장:최적화 및 배치 기능의 개요45
사용자
최적화개요사용자인터페이스45
용 어
데이터센터요약
클러스터 요약
호스트 요약
VM 요 약
데 이 터 저 장 소 요 약
CPU 크기 조정
메모리 크기 조정
CPU 및 메모리 예약60
배치사용61
예:용량 사용량 추세 및 최적화 옵션을 사용하여 사용자 환경의 리소스 사용 률 관리

5장 : 예 측	66
예측을 사용하여 리소스 계획	68
CPU 사용률 예측	69
메모리 사용률 예측	69
디스크 사용률 예측	70
6장: CSA(Cloud Service Automation) 사용자로 인프라 모니터링	72
7장:사전 문제 해결을 위한 실시간 게스트 OS 드릴다운	73
도구 실행	73
게스트 OS 드릴다운의 사용자 인터페이스 세부 정보	73
그 래 프	74
탭	75
옵션	79
환경의 리소스 사용률 문제를 해결하기 위해 게스트 OS 드릴다운 사용	81
8장:성능그래프 작성 개요	82
그래프개요	82
메트릭	82
아이콘용어집	93
워크벤치 개요	93
구성 항목	94
즐겨찾기	94
성능 창	94
그려진 그래프에 대한 옵션	95
테이블 그래프 창	97
테이블 강조 표시 사용	99
테이블 필터 사용	100
그래프 내보내기 대화 상자	101
날짜 범위 패널	101
그래프 그리기	103
즐겨찾기로 저장	104
즐겨찾기 삭제	105
그려진 그래프 기능	105

보고서 개요	
보고서 보기	
보고서 유형	
9장:vPV 문제 해결	
10장 : FAQ	
피드백을 보내주십시오!	

1장: HP Virtualization Performance Viewer 소 개

HP Virtualization Performance Viewer(vPV)는 가상화된 환경과 클라우드 환경에서 리소스를 모니터링하는 데 도움이 되는 웹 기반 도구입니다. 환경에 vPV를 설치한 후 데이터 원본 을 추가하고 이 도구를 사용하여 리소스를 모니터링할 수 있습니다. 성능 데이터를 사용 하여 문제를 해결하고 환경에 있는 리소스를 보다 효율적으로 계획 및 사용할 수 있습니 다.

vPV를 사용하여 다음 데이터 원본에서 리소스를 모니터링할 수 있습니다.

- VMware vCenter Server
- Microsoft System Center Virtual Machine Manager(SCVMM)
- KVM
- Xen
- OpenStack
- HP aPaaS

vPV의 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 트리 맵 트리 맵은 모니터링된 환경의 리소스 사용률을 그래픽으로 표현합니다. 트 리 맵 사용에 대한 자세한 내용은 "트리 맵 사용 "페이지에 36을 참조하십시오.
- 최적화 및 배치 리소스를 올바르게 사용 및 할당하는 데 도움이 됩니다. 자세한 내용 은 "4장: 최적화 및 배치 기능의 개요" 페이지에 45를 참조하십시오.
- 예측:다음 90일에 대한 리소스 사용률 예측 데이터를 확인할 수 있습니다.자세한 내 용은 "5장:예측"을 참조하십시오.
- 성능 그래프 작성 성능 그래프 작성은 워크벤치 페이지에서 리소스에 따라 메트릭에 대한 그래프나 사전 정의된 그래프를 그리는 데 도움이 됩니다.그래프 사용에 대한 자세한 내용은 "8장:성능 그래프 작성 개요 "페이지에 82를 참조하십시오.
- 보고 보고서는 리소스에 해당하는 성능 및 상태 데이터를 보고서 탭에 표시합니다.
 사용 가능한 보고서에 대한 자세한 내용은 "보고서 개요" 페이지에 106를 참조하십시오.
- 관리 관리 페이지를 사용하여 vPV를 관리하고 데이터 원본을 추가 및 제거하는 등의 관리자 작업을 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 "2장:관리 개요" 페이지에 9를 참 조하십시오.

참고: vPV는 VMware vCenter Server 버전 4.1, 5.0, 5.1 및 5.5와 Microsoft SCVMM 버전 2012를 지원합니다.

2장:관리개요

(vPV)를 설치한 후 네트워크에 데이터 원본을 추가하고,리소스 모니터링을 시작하고, 리소스 사용률을 볼 수 있습니다.

vPV에 처음 로그온하면 기본적으로 관리 페이지가 열립니다.데이터 원본을 추가하고 제품 사용을 시작합니다. vPV 홈 페이지에서 관리 페이지를 시작하려면 옵션 창에서 拳 을 클릭합니다.

참고: 관리자 권한이 있는 사용자만 관리 페이지에서 데이터 원본을 추가하거나 제 거할 수 있습니다.로그온하는 동안 시스템이 사용자 권한을 확인하고, 권한이 없을 경우 관리 페이지를 읽기 전용 모드로만 사용할 수 있습니다. 읽기 전용 모드에서는 데이터 원본을 추가하거나 제거할 수 없습니다.

다음 표에는 관리 페이지에서 사용할 수 있는 탭과 해당 기능이 나열되어 있습니다.

이름	설명
데이터 원본	이 탭을 사용하여 데이터 원본을 추가하거나 제거할 수 있습니다. vPV를 시작하고 관리 페이지를 처음 시작하면 기본적으로 이 탭이 선택되어 있습니다.자세한 내용은 "데이터 원본" 아래를 참조하십 시오.
	HP Software Community에서 제품에 대한 쿼리나 피드백을 공유할 수 있습니다. Community 포털에 액세스하려면 관리 페이지의 데이 터 원본 탭에서 HP Software Community 링크를 클릭합니다.
데이터 관리	이 탭에는 vPV에 대한 데이터 수집 및 보유 정보가 표시됩니다.자 세한 내용은 "데이터 관리" 페이지에 19를 참조하십시오.
통합	이 탭을 사용하여 vPV를 다른 HP 제품 (HP Business Service Management 및 HP Performance Manager)과 통합하고 함께 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 "통합"을 참조하십시오.
라이센스 관리	이 탭에는 vPV 라이센스에 대한 정보가 표시됩니다. 이 탭을 사용 하여 평가 라이센스를 활성화하고 영구 라이센스를 가져올 수도 있습니다. 자세한 내용은 "라이센스 관리" 페이지에 21를 참조하십 시오.

참고: VAMI(Virtual Appliance Management Interface)는 VMware에서 제공되므로 지역화 된 언어로 사용할 수 없습니다.

데이터원본

데이터 원본 탭을 사용하여 도메인을 선택하고, 모니터링할 데이터 원본을 추가하고, 추 가한 데이터 원본을 제거하고, vPV가 모니터링하는 데이터 원본 목록을 볼 수 있습니다. 데이터 원본을 추가하면 페이지 맨 아래에 있는 연결 목록에 데이터 원본의 상태와 세부 정보가 나타납니다.

이 름	설명
IP /호스트 이름	모니터링을 위해 vPV에 추가된 모든 데이터 원본의 IP 주소 또는 호스트 이 름을 나열합니다.
도 메 인	모니터링을 위해 추가된 데이터 원본의 도메인입니다.
사 용 자 이 름	추가된 데이터 원본에 해당하는 사용자 이름입니다.
인스턴스 수	모니터링되는 각 데이터 원본과 연관된 인스턴스 수입니다.총 인수턴스 개수는 모니터링되는 VM 및 호스트의 총 수입니다.
상태	각 연결의 현재 상태를 표시합니다. 사용 가능한 상태 메시지 목록은 "데이 터 수집 상태 메시지" 페이지에 119를 참조하십시오.
마지막 수집 시 간	각 데이터 원본에 대해 데이터가 마지막으로 수집된 날짜 및 클라이언트 표준 시간대를 표시합니다.
	참고: 첫 번째 데이터 수집이 완료되기 전에는 이 필드에 아무 값도 표 시되지 않습니다.

다음 표에는 연결 목록에서 사용할 수 있는 요소가 나열되어 있습니다.

참고: vPV 데이터 원본은 모든 데이터 원본의 인스턴스 합계가 라이센스의 최대 인 스턴스 용량 이하인 경우에만 수집됩니다. 인스턴스 합계가 라이센스의 최대 인스 턴스 용량을 초과하면 모든 데이터 원본에 연결하지 못합니다. 예를 들어 인스턴스 100개에 필요한 영구 라이센스를 설치하고 호스트 2개에 인스턴스 60개를 각각 연결 하려고 하면 두 호스트 모두에 대해 데이터 원본을 수집하지 못합니다.

다음은 데이터 원본 탭에서 수행할 수 있는 작업입니다.

- "데이터 원본 추가" 아래
- "데이터 원본 제거" 페이지에 18

데이터 원본 추가

가상화된 환경에서 리소스 사용률 모니터링을 시작하려면 vPV에 데이터 원본을 추가해 야 합니다.모니터링할 데이터 원본을 추가하면 vPV에서 리소스 모니터링을 시작하고 관련 데이터를 트리 맵,그래프 및 보고서에 표시합니다.이 데이터를 사용하여 환경의 성능 문제를 해결할 수 있습니다.이 데이터를 기준으로 리소스 사용률을 적절하게 계획 할 수 있습니다.

참고:데이터 소스를 추가하면 연결 목록에 행이 하나 더 만들어질 때가 있습니다. 이로 인해 데이터 수집에 영향을 주지는 않습니다.

vPV를 사용하여 다음과 같은 데이터 원본을 추가하고 모니터링할 수 있습니다.

- Microsoft SCVMM
- VMware vCenter
- KVM
- Xen
- HP aPaaS
- OpenStack

Microsoft SCVMM 데이터 원본 추가

전제 조건

- .NET framework 3.0 이 상
- Microsoft SCVMM 2012
- SCVMM Admin 콘솔이 설치되어 있어야 함

참고: 스크립트를 실행하려면 SCVMM 에 대한 관리자 권한이 있어야 합니다.

관리자 사용자의 비밀번호가 변경된 경우 수집기를 제거한 후 다시 추가하여 계 속해서 수집할 수 있도록 합니다.데이터 원본 제거에 대한 자세한 내용은 "데이 터 원본 제거"페이지에 18를 참조하십시오.

Microsoft SCVMM 데이터 원본을 추가하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 관리 페이지에서 데이터 원본 탭을 클릭합니다.

vPV를 시작한 후 관리 페이지를 처음 열면 데이터 원본 탭이 기본적으로 선택되어 있습니다.

- 2. 도메인 드롭다운 목록에서 Microsoft SCVMM을 선택합니다.
- 3. 수집기 다운로드를 클릭하여 PV_SCVMMCollectorScript.zip 파일을 다운로드합니다.
- 4. Microsoft SCVMM 호스트에서 파일을 추출합니다.
- 5. Start-Collector.bat 파일을 실행합니다.

참고: 수동으로 PV_SCVMMCollectorScript.zip 파일을 대상 Microsoft SCVMM 호스트에 복사해야 합니다. 브라우저에서 Microsoft SCVMM 호스트로 파일을 직접 다운로 드하면 권한 문제가 발생할 수 있습니다. 파일을 다운로드할 때에는 브라우저에 FQDN을 사용해야 합니다.

VMware vCenter Server 데이터 원본 추가

vPV는 VMware vCenter Server 버전 4.1, 5.0, 5.1 및 5.5를 지원합니다.

VMware vCenter Server 데이터 원본을 추가하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 관리 페이지에서 데이터 원본 탭을 클릭합니다.

vPV를 시작한 후 관리 페이지를 처음 열면 데이터 원본 탭이 기본적으로 선택되어 있습니다.

- 2. 도메인 드롭다운 목록에서 VMware vCenter를 선택합니다.
- 3. vCenter IP/호스트 이름 필드에 데이터 원본의 IP 주소나 호스트 이름을 입력합니다.

참고: VMware vCenter Server를 두 번 추가하는 경우(FQDN¹을 사용하는 경우와 사용하지 않는 경우), vPV는 VMware vCenter Server를 확인하지 않고 다시 추가합 니다.

- 4. 사용자 이름 필드에 지정된 데이터 원본에 해당하는 사용자 이름을 입력합니다.
- 5. 비밀번호 필드에 지정된 데이터 원본에 해당하는 비밀번호를 입력합니다.
- 6. 제공된 자격 증명을 확인하려면 연결 테스트를 클릭합니다.

시스템에서 자격 증명을 확인하고,이 자격 증명이 유효한지 알려주는 메시지를 표시합니다. 또한 정상적으로 연결되었는지 확인합니다.

7. 추가를 클릭합니다.

연결 목록에 추가한 데이터 원본이 표시됩니다.

참고: vPV에서 데이터 원본으로 VMware vCenter Server를 추가하려면 사용자에게 읽 기 전용 역할 외에도 다음 역할이 있어야 합니다.

- 데이터 저장소에서 사용할 수 있는 데이터 저장소 찾아보기 역할 설정
- 세션에서 사용할 수 있는 세션의 유효성 검사 역할 설정

또한 VMware vCenter Server에서 통계 사용을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 VMware 설명서를 참조하십시오.

¹Fully Qualified Domain Name

KVM 데이터 원본 추가

전제 조건

• Libvirt 및 모든 종속성을 vPV 서버에 설치합니다.

Libvirt는 Linux, KVM, Xen 등의 가상화된 플랫폼을 관리하는 공개 소스 관리 도구입니 다. 다음 표에는 Libvirt를 설치할 수 있는 여러 Linux 종류의 버전이 나열되어 있습니다.

Linux 종류	OS 버 전
CentOS	6.2 및 6.3
RHEL	6.2 및 6.3
Ubuntu	12.04

• Expect 및 모든 종속성을 vPV 서버에 설치합니다.

Expect는 ssh 같은 대화형 프로그램과 통신하는 도구입니다. Expect가 시스템에 설치 되어 있지 않으면 다음과 같이 변경합니다.

- a. /var/opt/perf위치에서 parm 파일을 엽니다.
- b. parm 파일에서 1s_collection 매개 변수를 native로 설정합니다.
- c. 파일을 저장한 후 종료합니다.
- d. \opt\OV\bin\에서 automate ssh.exp스크립트를 엽니다.
- e. 스크립트에서 다음 명령을 실행합니다.

ssh-keygen -t rsa

ssh-copy-id

KVM 데이터 원본을 추가하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 관리 페이지에서 데이터 원본 탭을 클릭합니다.

vPV를 시작한 후 관리 페이지를 처음 열면 데이터 원본 탭이 기본적으로 선택되어 있습니다.

- 2. 도메인 드롭다운 목록에서 KVM을 선택합니다.
- 3. IP/호스트 이름 필드에 데이터 원본의 IP 주소나 호스트 이름을 입력합니다.
- 4. 사용자 이름 필드에 지정된 데이터 원본에 해당하는 사용자 이름을 입력합니다.

5. 제공된 자격 증명을 확인하려면 연결 테스트를 클릭합니다.

시스템에서 자격 증명을 확인하고,이 자격 증명이 유효한지 알려주는 메시지를 표시합니다. 또한 정상적으로 연결되었는지 확인합니다.

6. 추가를 클릭합니다.

연결 목록에 추가한 데이터 원본이 표시됩니다.

참고: KVM 호스트에 대한 CPU, 메모리 및 네트워크 통계는 원격으로 사용할 수 없습니다.

Xen 데이터 원본 추가

전제 조건

• vPV 서버에 Libvirt 및 모든 종속성을 설치합니다.

Libvirt는 Linux, KVM, Xen 등의 가상화된 플랫폼을 관리하는 공개 소스 관리 도구입니 다.여러 Linux 종류 중 다음 버전에 Libvirt를 설치할 수 있습니다.

Linux 종류	OS 버 전
Ubuntu	12.04
SLES	11 서 비 스 팩 2

• vPV 서버에 Expect 및 모든 종속성을 설치합니다.

Expect는 ssh 같은 대화형 프로그램과 통신하는 도구입니다. Expect가 시스템에 설치 되어 있지 않으면 다음과 같이 변경합니다.

- **a**. /var/opt/perf폴더에서 parm 파일을 엽니다.
- b. parm 파일에서 1s_collection 매개 변수를 libvirt로 설정합니다.
- c. 파일을 저장한 후 종료합니다.
- d. \opt\OV\bin\에서 automate ssh.exp스크립트를 엽니다.
- e. 스크립트에서 다음 명령을 실행합니다.

ssh-keygen -t rsa

ssh-copy-id

참고: Xen 호스트에 대한 CPU 및 메모리 통계는 원격으로 사용할 수 없습니다.그러 나 Dom0게스트 인스턴스에서 볼 수 있습니다.

Xen 데이터 원본을 추가하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 관리 페이지에서 데이터 원본 탭을 클릭합니다.

vPV를 시작한 후 관리 페이지를 처음 열면 데이터 원본 탭이 기본적으로 선택되어 있습니다.

- 2. 데이터 원본 탭의 도메인 드롭다운 목록에서 Xen을 선택합니다.
- 3. IP/호스트 이름 필드에 데이터 원본의 IP 주소나 호스트 이름을 입력합니다.
- 4. 사용자 이름 필드에 지정된 데이터 원본에 해당하는 사용자 이름을 입력합니다.
- 5. 제공된 자격 증명을 확인하려면 연결 테스트를 클릭합니다.

시스템에서 자격 증명을 확인하고,이 자격 증명이 유효한지 알려주는 메시지를 표시합니다. 또한 정상적으로 연결되었는지 확인합니다.

6. 추가를 클릭합니다.

연결 목록에 추가한 데이터 원본이 표시됩니다.

HP aPaaS 데이터 원본 추가

vPV에서는 HP aPaaS 버전 2.10을 지원합니다.

참고: HP aPaaS의 사용자 이름 또는 비밀번호에는 /, \, %, ? 등의 특수 문자를 사용해 서는 안 됩니다.

전제 조건

HP aPaaS 데이터 원본을 추가하기 전에 HP aPaaS의 collectd 구성 요소를 구성해야 합니다.

참고: vPV는 collectd가 구성되어 있지 않거나 실행되고 있지 않으면 어떤 수집 오류 도 표시하지 않습니다.그러나 HP aPaaS 노드 데이터는 수집되지 않습니다.

HP aPaaS의 collectd 구성 요소를 구성하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. root 사용자로 HP aPaaS 호스트에 로그온합니다.

2. /etc/collectd에서 collectd.conf를 엽니다.

- 3. collectd.conf에서 <Plugin write_http>태그를 검색합니다.
- 4. <Plugin write_http>태그 앞에서 '#'을 제거합니다.
- 5. 다음 내용을 <Plugin write_http>태그에 추가합니다.

```
<<Plugin write_http>>
```

```
<URL "http://<IPaddress/server_name>:<port_
number>/PV/collectDListener?target=<aPaaS_target_url>">
```

Format "JSON"

</URL>

</Plugin>

여기서

- <IPaddress/server_name>은 각각 vPV 서버의 IP 주소와 서버 이름입니다.
- <port_number>는 vPV가 사용하는 포트입니다. 기본 포트 번호는 8081입니다.
- <aPaaS_target_url>은 HP aPaaS 대상의 URL입니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

<<Plugin write_http>>

<<URL "http://12.220.15.90:8081/PV/collectDListener?target=example.apaasabc1.local">>

Format "JSON"

</URL>

</Plugin>

6. 다음 명령을 사용하여 collectd 서비스를 다시 시작합니다.

service collectd restart

HP aPaaS 데이터 원본을 추가하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 관리 페이지에서 데이터 원본 탭을 클릭합니다.

vPV를 시작한 후 관리 페이지를 처음 열면 데이터 원본 탭이 기본적으로 선택되어 있습니다.

2. 데이터 원본 탭의 도메인 드롭다운 목록에서 HP aPaaS를 선택합니다.

- 3. HP aPaaS URL 필드에 HP aPaaS가 설치된 시스템의 URL을 입력합니다. 예를 들면 https://example.apaas-abc1.local 등과 같습니다.
- 4. 전자 메일 필드에 지정된 데이터 원본에 해당하는 전자 메일을 입력합니다.
- 5. 비밀번호 필드에 지정된 사용자 이름에 해당하는 비밀번호를 입력합니다.
- 6. 제공된 자격 증명을 확인하려면 연결 테스트를 클릭합니다.

시스템에서 자격 증명을 확인하고,이 자격 증명이 유효한지 알려주는 메시지를 표시합니다. 또한 정상적으로 연결되었는지 확인합니다.

7. 추가를 클릭합니다.

연결 목록에 추가한 데이터 원본이 표시됩니다.

OpenStack 데이터 원본 추가

전제 조건

OpenStack 데이터 원본을 추가하기 전에 클라우드 컨트롤러에 Healthnmon을 설치해야 합니다. Healthnmon이 사용률 메트릭을 수집하면 vPV에 수집됩니다. Healthnmon을 설치 하려면 https://github.com/stackforge/healthnmon으로 이동하십시오.

OpenStack 데이터 원본을 추가하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 관리 페이지에서 데이터 원본 탭을 클릭합니다.

vPV를 시작한 후 관리 페이지를 처음 열면 데이터 원본 탭이 기본적으로 선택되어 있습니다.

- 2. 데이터 원본 탭의 도메인 드롭다운 목록에서 OpenStack을 선택합니다.
- 대상 IP/호스트 이름 필드에 대상 데이터 원본의 IP 주소나 호스트 이름을 입력합니다.
- 4. 포트 필드에 OpenStack의 기본 포트 번호가 표시됩니다.
- 사용자 이름 필드에 지정된 데이터 원본에 해당하는 사용자 이름을 입력합니다.
- 6. 비밀번호 필드에 지정된 사용자 이름에 해당하는 비밀번호를 입력합니다.
- 7. 인증 토큰 필드에 호스트에서 OpenStack을 설치할 때 받는 인증 토큰을 입력합니다.
 인증 토큰을 찾으려면 다음 단계를 수행합니다.

- a. OpenStack 시스템에서 etc\keystone\으로 이동합니다.
- b. keystone.conf 파일을 엽니다.
- c. 인증 토큰은 keystone.conf 파일의 admin_token 필드에 있습니다.
- 8. 제공된 자격 증명을 확인하려면 연결 테스트를 클릭합니다.

시스템에서 자격 증명을 확인하고,이 자격 증명이 유효한지 알려주는 메시지를 표시합니다. 또한 정상적으로 연결되었는지 확인합니다.

9. 추가를 클릭합니다.

연결 목록에 추가한 데이터 원본이 표시됩니다.

참고:데이터 원본이 작동하지 않는 경우에는 vPV가 해당 데이터 원본의 데이터를 수집하지 않습니다.

데이터 원본 제거

가상화된 환경에서 데이터 원본 모니터링을 중지하려는 경우 vPV에서 해당 데이터 원본 을 제거할 수 있습니다.데이터 원본을 제거하면 vPV는 해당 데이터 원본의 모니터링을 중지하고 관련 데이터를 표시하지 않습니다.

모니터링된 연결 목록에서 데이터 원본을 제거하려면 다음 단계를 수행합니다.

참고: Microsoft SCVMM 데이터 원본의 경우 Stop-Collector.bat 파일을 먼저 실행합니다.

1. 추가한 연결 목록에서 제거하려는 데이터 원본을 선택합니다.

Ctrl 키를 누르고 필요한 연결을 클릭하면 여러 개의 연결을 선택할 수 있습니다. 제 거 버튼이 활성화됩니다.

2. 제거를 클릭합니다.

데이터 원본 제거를 확인하라는 대화 상자가 표시됩니다.

3. 확인을 클릭하여 데이터 원본을 제거합니다.

확인 메시지가 표시되고 제거한 데이터 원본이 더 이상 모니터링되지 않습니다.연 결 목록에서도 데이터 원본이 제거됩니다.

참고: vPV에서 데이터 원본을 제거해도 트리 맵과 워크벤치에는 다음 2개 데이 터 수집 주기(10분)동안 삭제된 VM에 해당하는 데이터가 표시될 수 있습니다.

수집 다시 시작

데이터 원본 수집을 다시 시작하려면 다음을 수행합니다.

1. 관리 페이지에서 데이터 원본 탭을 클릭합니다.

vPV에 액세스한 후 관리 페이지를 처음 여는 경우 데이터 원본 탭이 기본적으로 선 택되어 있습니다.

- 2. 다시 시작하려는 데이터 원본을 선택합니다.
- 3. 수집 다시 시작을 클릭합니다.

데이터관리

데이터 관리 탭은 vPV의 데이터 보존에 대한 정보를 제공합니다. 또한 데이터가 데이터 베이스에 보존되는 기간에 대한 자세한 정보도 제공합니다. 수집한 데이터가 요약되고 롤업이 수행되어 통합 데이터를 표시합니다. 데이터 보존 기간은 적용되는 라이센스에 따라 달라집니다. 각 라이센스 유형에 대한 자세한 내용은 *설치 가이드*를 참조하십시오.

데이터 보존 정보 이외에, 이 탭에는 다음 정보도 표시됩니다.

- 현재데이터베이스크기
- 사용 가능한 여유 공간

통합

통합 페이지는 vPV를 HP Performance Manager(PM), HP Business Service Management(BSM) 등의 제품과 통합하고 함께 사용하는 데 도움이 됩니다. PM을 통합하는 경우 트리 맵에 서 VM에 대해 PM 그래프를 시작할 수 있습니다.

참고:통합 탭에서 모든 요소를 볼 수 없는 경우 탭을 최대화하십시오.

통합 기능은 평가 및 영구 라이센스 버전의 vPV에서만 사용할 수 있습니다.

PM 및 vPV 통합

VM에 설치된 HP Operations 에이전트를 vCenter 및 SCVMM 데이터 원본에 사용하여 VM 에 대한 URL 기반 그래프를 그릴 수 있습니다.

vCenter 데이터 원본의 경우 VMware 도구가 VM에 설치되어 실행되고 있어야 하며, PM 서 버에서 VM의 IP에 대해 ping을 수행할 수 있어야 합니다. PM에서 인증이 사용되는 경우 통합이 제대로 작동하지 않습니다. 인증이 사용되는 경우 통합 중에 URL에 포함된 사용 자 이름과 비밀번호를 전달해야 합니다. PM 통합을 사용하여 한 번에 하나의 그래프만 시작할 수 있습니다.

PM 시스템을 통합하고 VM에 대해 그래프를 그리려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. 이름 필드에 통합의 이름을 입력합니다.
- 2. URL 필드에 PM 통합의 URL을 입력합니다.
- 3. 추가/업데이트를 클릭합니다.통합 목록에 통합이 추가됩니다.

참고: 추가한 PM 통합 URL을 제거하려면 URL을 선택하고 제거를 클릭합니다. 확 인 메시지가 표시되면 예를 클릭합니다.여러 개의 URL을 제거하려면 Ctrl 키를 누르고 URL을 선택합니다.

BSM 및 vPV 통합

BSM을 vPV와 통합하려면 다음 단계를 수행합니다.

- BSM 사용자 인터페이스에서 BSM 토큰 생성 키를 가져옵니다. BSM 사용자 인터페 이스의 관리 > 플랫폼 > 사용자 및 권한 > 인증 관리에서 키에 액세스할 수 있습니 다.
- 2. BSM 토큰 생성 키 필드에 키를 입력합니다.

참고:vPV에서 인증이 사용되는 경우에만 토큰을 사용하십시오.

- 3. 저장을 클릭합니다.
- 4. 대화 상자에 표시되는 지침을 따릅니다.

CSA와 vPV 통합

CSA를 vPV와 통합하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. CSA URL 필드에 통합을 위한 URL을 입력합니다.
- 2. 사용자 이름 필드에 사용자 이름을 입력합니다.
- 3. 암호필드에 암호를 입력합니다.
- 4. 저장을 클릭하고 vPV에서 로그아웃합니다.

참고:구성 후에는 새 CSA 사용자가 생성됩니다. CSA 사용자는 CSA 사용자로 로그온하여 VM의 성능을 확인할 수 있습니다.

자세한 내용은 "6장: CSA(Cloud Service Automation) 사용자로 인프라 모니터링"을 참조하 십시오.

라이센스 관리

라이센스 관리 탭은 vPV 라이센스에 대한 정보를 제공합니다. 이 탭을 사용하여 평가 라 이센스 사용을 시작하고 vPV 라이센스를 가져올 수도 있습니다. 라이센스 가져오기에 대한 자세한 내용은 "라이센스 가져오기" 아래를 참조하십시오.

각 라이센스 및 사용 가능한 기능 간의 차이점에 대한 자세한 내용은 HP Virtualization Performance Viewer 설치 가이드를 참조하십시오.

사용자 인터페이스

다음 표에는 라이센스 관리 탭에서 사용할 수 있는 섹션이 나열되어 있습니다.

섹션	설명
라 이 센 스 상 태	설치된 라이센스에 대한 정보를 표시합니다.사용할 수 있는 두 개의 테이 블은 다음과 같습니다.
	• 활성 라이센스 세부 정보
	• 설치된 라이센스
라 이 센 스 관 리	영구 라이센스를 가져옵니다.

활성 라이센스 세부 정보 테이블에는 현재 vPV 라이센스에 대한 다음 정보가 나열되어 있습니다.

- 설치된 라이센스 유형
- 라이센스 만료 날짜 및 라이센스가 만료될 때까지 남은 일 수
- 설치된 라이센스에 따라 모니터링할 수 있는 인스턴스 수
- 현재 모니터링되는 인스턴스 수

설치된 라이센스 테이블에는 vPV의 활성 라이센스 및 설치된 모든 라이센스에 대한 다음 정보가 나열되어 있습니다.

- 모든 활성 라이센스 및 설치된 라이센스
- 각 라이센스에 해당하는 용량 또는 사용 가능한 인스턴스 수

참고: 현재 활성 라이센스가 Community 라이센스인 경우 설치된 라이센스 테이블을 사용할 수 없습니다.

라이센스 가져오기

vPV에 대한 라이센스를 가져오려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. 관리 페이지의 라이센스 관리 탭으로 이동합니다.
- 2. 라이센스 관리 섹션의 라이센스 키 필드에 라이센스 키를 입력합니다.
- 라이센스 가져오기를 클릭합니다. 라이센스 상태 섹션이 새로 고쳐져서 가져온 라 이센스의 세부 정보를 표시합니다.

입력한 라이센스 키를 지우려면 **다시 설정**을 클릭합니다.

표준시간대

vPV 서버의 표준 시간대 설정이 데이터 원본의 표준 시간대 설정과 다른 경우 vPV의 설정이 사용됩니다. vPV 서버와 데이터 원본이 서로 다른 표준 시간대에 있는 경우 vPV 서 버의 표준 시간대 설정을 사용하여 데이터를 표시합니다. vPV 서버의 기본 시간은 UTC (협정 세계시)입니다. 브라우저의 표준 시간대로 변경할 수 있습니다.

vPV를 사용하여 Microsoft SCVMM 데이터 원본을 모니터링하고 있고 vPV 서버와 Microsoft SCVMM 서버가 동일한 표준 시간대에 있는 경우 시간이 동기화되었는지 확인 합니다.

관리자 작업

다음 목록은 vPV에서 최적 결과를 얻기 위해 관리자로 수행할 수 있는 작업을 지정합니 다.

참고:다음 작업은 제품의 Archive Extractor 버전에 해당하지 않습니다.

- "Microsoft Active Directory 및 OpenLDAP와 통합"
- "세션 제한 시간 간격 구성" 페이지에 28
- "보안 클라이언트 연결 제한 시간 간격 구성" 페이지에 28
- "Java Virtual Machine 메모리 구성" 페이지에 28
- "공개 키 인프라 인증을 사용하도록 vPV 구성"

사용된 규칙

섹션에서 vPV 서버 시스템에 있는 파일 위치를 참조할 때는 다음 규칙이 사용됩니다.

- <install_dir> vPV가 설치된 디렉토리입니다. 기본 위치는 /opt/OV입니다. 제품의 Archive Extractor 버전에 대한 디렉토리는 파일이 추출되는 위치입니다.
- < data_dir> HP Software 제품과 관련된 데이터 파일 및 로그가 저장된 일반 데이터 디 렉토리입니다. 기본 위치는 /var/opt/OV입니다. 제품의 Archive Extractor 버전에 대한 위 치는 /data입니다.
- <bin_dir> 바이너리가 있는 디렉토리입니다. 기본 위치는 /opt/OV/bin입니다. 제품의

Archive Extractor 버전에 대한 위치는 *<install_dir>* 위치와 같습니다.

• <systemname> - vPV 서버가 실행되고 있는 시스템의 이름입니다.

웹 브라우저를 통해 vPV에 액세스하는 경우 이 변수를 시스템의 실제 시스템 이름이 나 IP 주소로 바꾸어야 합니다.

OVPMConfig.ini 매개 변수

다음 표에는 vPV를 구성하기 위해 OVPMConfig.ini 파일에 지정해야 하는 매개 변수가 나 열되어 있습니다.

매개 변수	설명
TRACELEVEL	이 매개 변수를 사용하여 추적을 설정하거나 해제할 수 있습니다. 이 매개 변수를 1로 설정하면 추적이 설정되고 추적 로그 파일이 생 성됩니다.
	이 매개 변수를 0으로 설정하면 추적이 해제됩니다. trace on 또는 trace off 명령을 사용하여 추적을 설정하거나 해제하는 것이 좋습 니다.
GRAPH_ AUTOREFRESH_ RATE	이 매개 변수를 사용하여 vPV가 그래프를 자동으로 새로 고치는 간 격을 지정할 수 있습니다. 이 매개 변수에 지정하는 값은 초 단위입 니다. 예를 들어 값을 120으로 지정하면 그래프가 2분마다 새로 고 쳐집니다.
DAILY_ MAINTENANCE_ TIME	이 매개 변수를 사용하여 유지 보수 작업을 한 번에 예약할 수 있습 니다.여기서 지정하는 값은 HH:MM 형식입니다.자세한 내용은 "일 별 유지 보수" 페이지에 29를 참조하십시오.
DIAGVIEW_ TABLE_ ROWCOUNT	이 매개 변수를 사용하여 워크벤치 페이지에 있는 드릴다운 테이블 의 행 수를 구성할 수 있습니다.기본값은 10000입니다.
SHOW_MOUSE_ HOVER_ DEFAULT	vPV 사용자 인터페이스에서 그려진 그래프의 그래프 영역으로 마 우스를 이동하면 데이터 포인트의 실제 값과 선택한 데이터의 시간 간격을 표시하는 팝업이 나타납니다. 마우스 호버 옵션을 활성화/ 비활성화하도록 이 매개 변수를 구성할 수 있습니다. 기본값은 TRUE/YES이고 그래프에서 선택한 데이터로 마우스를 이동하면 데이터 세부 정보를 표시하는 팝업이 나타납니다. 이 값을 FALSE/NO로 설정하면 그래프로 마우스를 이동할 때 데이터 포인 트의 값과 시간을 표시하는 팝업이 나타나지 않습니다.
	참고:사용자 인터페이스 메뉴 옵션에서 선택한 값은 이 매개 변수에 지정된 설정을 오버라이드합니다.

매개 변수	설명
SECURE_	이 매개 변수를 사용하여 vPV 서버에 연결하는 데 보안 통신 HTTPS
CLIENT_	프로토콜이 사용되는 제한 시간을 지정할 수 있습니다. 기본 제한
CONNECT_TIM	시간은 1초입니다. 자세한 내용은 "보안 클라이언트 연결 제한 시
EOUT	간 간격 구성" 페이지에 28을 참조하십시오.
RTV_GRAPH_	이 매개 변수를 사용하여 워크벤치로 그려진 그래프에 있는 최대
DATAPOINTS	데이터 포인트 수를 구성할 수 있습니다.

Microsoft Active Directory 및 OpenLDAP와 통합

vPV는 Microsoft Active Directory 및 OpenLDAP를 사용한 인증을 지원합니다. Microsoft Active Directory 서버 또는 OpenLDAP를 사용하도록 vPV를 구성하려면 다음 단계를 수행 합니다.

- 1. <data_dir>/conf/perf 디렉토리에서 사용할 수 있는 OVPMconfig.ini 파일을 엽니다.
- 2. 예제 행에서 주석 표시 ";"을 제거하고 정보를 사용자 설치와 일치하는 값으로 바꾸 어 OVPMconfig.ini 파일의 [LDAP] 섹션에 해당 정보를 추가합니다.

Microsoft Active Directory 예제

PVGROUP=Active Directory 사용자 그룹인 <PV의 사용자 그룹>입니다.

PVADMIN=<Active Directory에 있는 사용자 계정이며, PV 관리자로 사용됩니다 (예: PV_Admin). 이 사용자는 vPV에 대한 관리자 권한을 가지며 PVGROUP에 속 해야 합니다.>

LDAPHOST=<Active Directory 서 버 의 IP/FQDN 입 니 다 (예: Sample.abc.com)>.

SEARCHBASE=<vPV가 사용자를 검색하는 서버 루트입니다.> 예를 들어 도메인 이름이 abc.def.com이면 SEARCHBASE는 DC=<abc>,DC=<def>,DC=<com>이됩 니다.

USERSEARCHQUERY=(&(objectclass=user)(SAMAccountName=\$USERID\$))

DOMAIN=<abc.def.com>

SSL_KEYSTORE=<키 저장소 파일의 절대 경로>입니다(활성화된 경우).

USE_SSL=true/false. 사용자 인증을 위해 SSL을 ON 또는 OFF 간에 전환하기 위한 필드로, vPV 컨텍스트에서만 사용됩니다. CSA 사용자의 경우에는 LDAP에 대한 CSA 구성에 따라 LDAP 인증에 SSL이 사용됩니다.

OpenLDAP 단순 구성 예제

이 시나리오에서는 모든 vPV 사용자가 같은 조직(OU)에 있습니다.

PVADMIN=<PV 관리자로 사용되는 사용자 계정입니다(예: PV_Manager). 이 사용 자는 vPV에 대한 관리자 권한을 갖습니다>.

LDAPHOST=<OpenLDAP 서 버 의 IP/FQDN 입 니 다 (예: Sample.abc.com)>.

SEARCHBASE=<vPV가 사용자를 검색하는 서버 루트입니다.> 예를 들어 도메인 이름이 my-domain.com이면 해당 루트는 SEARCHBASE=OU=MyOrganization,DC=my-domain,DC=com입니다. MyOrganization은 OpenLDAP에서 생성된 조직입니다.

USERSEARCHQUERY=CN=\$USERID\$. 이 필드에서는 사용자 식별을 위한 속성 을 지정합니다. 예를 들어 속성이 "CN"이면 해당 필드는 USERSEARCHQUERY=CN=\$USEERID\$입니다. 속성이 UID이면 USERSEARCHQUERY=UID=\$USERID\$입니다.

DOMAIN=<my-domain.com>

LDAPTYPE=OpenLDAP. 기본값은 AD입니다.

SSL_KEYSTORE=<키 저장소 파일의 절대 경로>입니다(활성화된 경우).

USE_SSL=true/false. 사용자 인증을 위해 SSL을 ON 또는 OFF 간에 전환하기 위한 필드입니다.

OpenLDAP 그룹 구성 예제

이 시나리오에서 vPV 사용자는 LDAP의 서로 다른 조직에 속합니다.

PVGROUP=OpenLDAP 사용자 그룹인 <PV의 사용자 그룹>입니다.

PVADMIN=<PV 관리자로 사용되는 사용자 계정입니다(예: PV_Manager). 이 사용 자는 PVGROUP에 속해야하며 vPV>에 대한 관리자 권한을 갖습니다.

LDAPHOST=<OpenLDAP 서 버 의 IP/FQDN입니다(예: Sample.abc.com)>.

SEARCHBASE=<vPV가 사용자를 검색하는 서버 루트입니다.> 예를 들어 도메인 이름이 my-domain.com이면 SEARCHBASE=DC=my-domain,DC=com입니다.

USERSEARCHQUERY=CN=\$USERID\$. 이 필드에서는 사용자 식별을 위한 속성 을 지정합니다. 예를 들어 속성이 "CN"이면 해당 필드는 USERSEARCHQUERY=CN=\$USEERID\$입니다. 속성이 UID이면 USERSEARCHQUERY=UID=\$USERID\$입니다.

DOMAIN=<my-domain.com>

LDAPTYPE=OpenLDAP. 기본값은 AD입니다.

BIND_DN=CN=user1, OU=test, DC=my-domain, DC=com. 이 사용자에게는 SERACHBASE, PVGROUP 및 속성에 대한 읽기 권한이 있어야 합니다.

BIND_DN_PASSWORD=위 DN의 암호화된 암호입니다(참고: 암호화된 암호를 가져오려면 XPL을 사용).

SSL_KEYSTORE=<키 저장소 파일의 절대 경로>입니다(활성화된 경우).

USE_SSL=true/false. 사용자 인증을 위해 SSL을 ON 또는 OFF 간에 전환하기 위한 필드입니다.

참고:암호화된 암호를 생성하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. #/opt/OV/bin/pvconfig 명령을 사용합니다. 구문: /opt/OV/bin/pvconfig --en <임의의 암호> 예: #/opt/OV/bin/pvconfig --en 암호 암호화된 암호의 예 - dAGZEfcZEPiQxXNilr85Cxc81jsomV8v

2. 암호를 [LDAP] 네임스페이스 아래의 /var/opt/OV/conf/perf/OVPMconfig.ini에 BIND_DN_PASSWORD로 복사합니다.

3. # /opt/OV/bin/ovc -restart ovtomcatB명령을 사용하여 ovtomcatB를 재시작합니다.

SSL을 통한 LDAP 연결 구성

vPV 서버와 LDAP 서버 간에 보안 연결을 사용하려는 경우 SSL을 통해 LDAP 연결을 구성 할 수 있습니다.

SSL을 통해 LDAP 연결을 구성 (LDAPS)하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. <data_dir>/conf/perf 디렉토리에서 사용할 수 있는 OVPMconfig.ini 파일을 엽니다.
- 2. 주석 표시 ";"을 제거하고 정보를 사용자 설치와 일치하는 값으로 바꾸어 OVPMconfig.ini 파일의 [LDAP] 섹션에 해당 정보를 추가합니다.

SSL_KEYSTORE=<data_dir>\conf\perf\jssecacerts. LDAP 서버 인증서가 저장되는 키 저 장소의 위치입니다.

USE_SSL=true로 설정합니다.

그러면 LDAP와 vPV 간의 통신이 LDAPS를 통해 수행됩니다.그렇지 않으면 LDAP를 통해 통신이 수행됩니다.

3. 다음 명령을 사용하여 vPV를 다시 시작합니다.

pv restart

서버 인증서 가져오기

vPV 서 버 가 사용하는 허용 인증서 목록에 Microsoft Active Directory 서 버 SSL 인증서를 추 가해야 합니다. 인증서를 추가하려면 Microsoft Active Directory 서 버 에 서 다음 명령을 실 행하여 인증서를 내보냅니다.

certutil -ca.cert <sample.crt>.여기서 sample.crt는 vPV 서버로 내보내려고 하는 SSL 인증서의 이름입니다.

서버 인증서 가져오기

vPV와 Microsoft Active Directory 간에 SSL 사용 통신을 활용하려면 Microsoft Active Directory 서버 인증서를 키 저장소로 가져와야 합니다.

예를 들어 키 저장소 파일 jssecacerts는 <data_dir>/conf/perf 디렉토리에 있습니다.

참고: keytool 명령은 키 저장소 파일이 디렉토리에 없을 경우 해당 파일을 생성합니다.

서버 인증서를 가져오려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. <data_dir>/conf/perf디렉토리로 이동합니다.
- 2. 내보낸 Microsoft Active Directory 서버 SSL 인증서를 복사하여 디렉토리에 붙여넣습 니다.
- 3. 다음 명령을 실행합니다.

/opt/OV/nonOV/jre/b/bin/keytool -importcert -keystore jssecacerts -file /root/cacert.pem. keytool에서 암호를 묻는 메시지를 표시합니다. 기본 비밀번호는 changeit입니다.

4. Trust this Certificate?[no]: yes 메시지가 표시되면 yes를 선택하여 키 가져오기 를 확인합니다.

vPV 사용자 인터페이스 액세스

Microsoft Active Directory 사용 vPV를 시작하려면 다음 URL을 사용할 수 있습니다.

http://<system>:<port>/PV 또 는 https://<system>:<port>/PV

URL http://<system>:<port>/PV를 사용하여 Microsoft Active Directory 사용 vPV를 시작하면 시스템이 URL https://<system>:<port>/PV를 사용하여 로그인 페이지로 리디렉션합니다.

로그인 페이지에서 사용자 이름과 비밀번호를 입력합니다. 예를 들어 PV_Admin 및 password를 입력합니다.

사용자 이름과 비밀번호를 확인하라는 요청이 Microsoft Active Directory 서버로 전송됩니 다. 유효성 검사에 성공하면 HP Virtualization Performance Viewer 홈 페이지가 표시되고 URL이 http://<system>:<port>/PV로 돌아갑니다. SSL을 통해 인증서를 vPV 서버로 전송 하기 위해 프로토콜이 HTTP에서 HTTPS로 리디렉션됩니다.그러나 vPV를 URL: https://<system>:<port>/PV를 사용하여 시작하면 vPV가 계속해서 보안 모드로 실행됩니 다.

세션 제한 시간 간격 구성

사용자 세션에 대한 만료 시간이나 제한 시간 간격을 설정할 수 있습니다. 사용자 세션이 지정한 간격 동안 비활성 상태이면 세션이 만료되고 시스템에서 사용자가 로그아웃됩 니다. 모든 사용자 세션의 기본 제한 시간 간격은 1시간으로 설정됩니다.

기본 제한 시간 간격을 수정하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. <data_dir>/conf/perf 디렉토리에서 사용할 수 있는 OVPMconfig.ini 파일을 엽니다.
- 2. SESSION_TIMEOUT 매개 변수의 간격을 분 단위로 지정합니다. 예를 들어 30분으로 설정합니다.
- 3. 파일을 저장합니다.
- 4. vPV를 다시 시작합니다.

보안 클라이언트 연결 제한 시간 간격 구성

vPV 관리자는 vPV가 HTTPS 통신 프로토콜을 통해 서버에 연결할 수 있는 만료 시간 또는 제한 시간 간격을 설정할 수 있습니다. vPV 사용자가 보안 통신 HTTPS 프로토콜을 사용하여 서버에 연결하는 경우 처음에는 보안 채널에 지정된 제한 시간 간격이 시도됩니다. 기본 제한 시간 간격은 1초로 설정됩니다.

기본 제한 시간 간격을 수정하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. <data_dir>/conf/perf 디렉토리에서 사용할 수 있는 OVPMconfig.ini 파일을 엽니다.
- 2. 네트워크 연결 속도에 따라 SECURE_CLIENT_CONNECT_TIMEOUT 매개 변수의 간격을 초 단위로 지정합니다.

예를 들어 10초로 설정합니다.

- 3. 파일을 저장합니다.
- 4. vPV를 다시 시작합니다.

참고: vPV 사용자가 일반 통신 프로토콜 (HTTP)을 사용하여 서버에 연결하는 경우 처음에는 지정된 제한 시간 간격 동안 HTTPS를 통한 보안 채널이 시도된 후 HTTP가 사용됩니다.

Java Virtual Machine 메모리 구성

Java Virtual Machine(JVM)에서 메모리가 부족하여 발생하는 메모리 부족 예외를 방지하 려면 JVM_MIN_MEMORY 매개 변수를 사용하여 요청 수락을 중지하도록 vPV를 구성할 수 있 습니다.이 매개 변수를 특정 값으로 설정하면 사용 가능한 메모리가 지정된 값보다 작을 경우 vPV가 요청을 수락하지 않고 다음 오류 메시지를 표시합니다.

vPV 서버의 메모리가 부족하여 이 요청을 처리할 수 없습니다.

XML 그래프를 요청하는 경우 vPV에서 메모리 부족 오류 메시지가 포함된 XML 파일을 표시합니다. 이 매개 변수는 기본적으로 설정되지 않으므로 0VPMconfig.ini 파일에 매개 변수를 지정해야 합니다.

JVM_MIN_MEMORY를 지정하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. <data dir>/conf/perf 디렉토리에서 사용할 수 있는 OVPMconfig.ini 파일을 엽니다.

2. JVM MIN MEMORY 매개 변수를 입력하고 값(예:5)을 지정합니다.

여기서 입력하는 값은 MB 단위입니다. 예를 들어 메모리 값을 5MB로 정의하고 Java 힙 크기가 5MB보다 작을 경우 vPV는 Java 힙 크기에 사용 가능한 메모리가 JVM_MIN_ MEMORY 매개 변수에 지정된 값보다 클 때까지 요청을 수락하지 않습니다.

- 3. 파일을 저장합니다.
- 4. vPV를 다시 시작합니다.

최대 JVM 힙 크기의 기본값은 512MB입니다.더 많은 로드가 예상되는 경우 힙 크기 를 더 큰 값으로 설정합니다.

일별 유지 보수

vPV는 다음과 같은 목적으로 일별 유지 보수 작업을 수행합니다.

- 더 이상 필요 없는 파일과 디렉토리의 디스크 공간 회수
- 최근 24시간 동안 액세스하지 않은 데이터 원본 닫기
- 데이터베이스에서 몇 가지 기본 유지 보수 작업 수행

유지 보수는 현지 시간으로 오전 03:00에 야간 작업으로 실행되도록 예약됩니다. 유지 보 수 일정을 구성하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. <data_dir>/conf/perf 디렉토리에서 사용할 수 있는 OVPMconfig.ini 파일을 엽니다.
- 2. 유지 보수 작업을 예약하려는 시간과 분을 DAILY_MAINTENANCE_TIME 매개 변수 에 24시간 형식으로 지정합니다. 이 매개 변수의 기본값은 03:00입니다.
- 3. 파일을 저장합니다.

4. vPV를 다시 시작합니다.

더 이상 구성되지 않은 고객과 사용자를 위해 디스크 공간 정리도 수행됩니다. 각 고객과 사용자에 대해 고객 또는 사용자 그래프를 포함하는 디렉토리가 있습니다. 고객 로그온 과 관련된 파일은 다음 디렉토리에 들어 있을 수 있습니다.

- 각고객에 대해 구성 디렉토리 <data_dir>/conf/perf/VPI_CUST_<customername>이 있습니다.
- 비어 있는 고객의 사용자 디렉토리는 <data_dir>/conf/perf/VPI_USER_<username>에 있 습니다.
- 특정 고객의 사용자 디렉토리는 <data_dir>/conf/perf/VPI_CUST_<customername>/VPI_ USER_<username>에 있습니다.

고객이나 사용자가 더 이상 구성되지 않은 경우 저장한 파일과 함께 디렉토리가 자동으 로 제거됩니다.고객이나 사용자를 삭제한 후에도 이러한 파일을 보존하려면 로컬 시스 템의 대체 위치에 저장할 수 있습니다.

공개 키 인프라 인증을 사용하도록 vPV 구성

PKI(공개 키 인프라)는 특정 기관의 직원에게 제공되는 CAC(공통 액세스 카드)구현에 사용됩니다. PKI를 사용하여 인증서를 생성, 관리 및 해지합니다. CAC 를 구현하는 경우 디 지털 서명이 포함되며 데이터 암호화 기술이 사용되므로 하드웨어 및 소프트웨어에 대 한 액세스와 보안이 향상됩니다. vPV에서는 CAC 사용이 지원되며 사용자 계정(관리자, 고객, 사용자)에 클라이언트 인증서를 매핑하고 사용자 인증을 위해 PKI(공개 키 인프라) 를 사용할 수 있습니다.

클라이언트 인증서를 사용하도록 vPV를 구성하고 나면 사용자가 사용자 이름 및 암호를 수동으로 입력하지 않고도 X.509 인증서를 사용해 vPV에 로그온할 수 있습니다.

참고: PKI 인증이 활성화되어 있는 동안 vPV에서 로그아웃할 때는 vPV에 정상적으 로 다시 로그인할 수 있도록 모든 브라우저 창을 닫는 것이 좋습니다. 일부 창이 열려 있으면 세션이 지워지지 않아 vPV 로그인 시 문제가 발생할 수 있습니다.

vPV와 CAC를 함께 사용하기 위한 필수 구성 요소는 다음과 같습니다.

- 서버 루트 인증서
- 클라이언트 인증서
- 프록시 정보(있는 경우)

PKI 인증을 사용하도록 vPV를 구성하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 다음 단계에 따라 신뢰할 수 있는 CA 인증서를 tomcat_trust.store 파일로 가져옵니 다.
 a. 루트 또는 관리자로 vPV에 로그온합니다.
 - b. 다음 명령을 실행합니다.

```
<install_dir>/nonOV/jre/b/bin/keytool -import -alias serverkey -
file <CA_certificate> -keystore "/opt/OV/nonOV/tomcat/b/ tomcat_
trust.keystore"
```

이 인스턴스에서 <CA_certificate>는 vPV에 있는 신뢰할 수 있는 CA 인증서 파 일의 이름(전체 경로)입니다.

명령줄 콘솔에서 암호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

c. 암호를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

암호를 설정하지 않으려면 아무 내용도 입력하지 않고 Enter 키를 누릅니다.

d. 다음 명령을 실행합니다.

<install_dir>/bin/ovconfchg -edit

텍스트 파일이 열립니다.

e. NONOV.TomcatB 섹션 아래에 다음을 입력합니다.

TruststoreFile=/opt/OV/nonOV/tomcat/b/tomcat trust.keystore

f. c단계에서 암호를 입력한 경우 TruststoreFile 아래에 다음을 입력합니다.

TruststorePass=<암호>

이 인스턴스에서 <*암호*>는 c단계에서 생성한 키 저장소 파일의 암호입니다.

c단계에서 암호를 입력하지 않은 경우에는 이 단계를 건너뜁니다.

- g. 파일을 저장합니다.
- 2. 클라이언트 인증서의 유효 기간 확인을 활성화합니다.

참고:이 단계를 수행하지 않으면 인증서가 만료되었거나 손상된 사용자의 액세 스가 제한되지 않으므로 무단 액세스가 허용될 수 있습니다.

a. 다음 명령을 실행합니다.

<install dir>/bin/ovconfchg -edit

텍스트 파일이 열립니다.

b. NONOV.TomcatB 섹션 아래에 다음을 입력합니다.

OPTS_JavaOpts=-Dsun.security.ssl.allowUnsafeRenegotiation=true
-Dcom.sun.security.enableCRLDP=true
-Dcom.sun.net.ssl.checkRevocation=true -Djava.security.debug=certpath
-Dhttp.proxyHost=<Proxy_Server_IP>
-Dhttp.proxyHost=<Proxy_Server_IP>
-Dhttps.proxyHost=<Proxy_Server_IP>
-Dhttps.proxyPort=<Proxy_Server_Port>

참고:위의 내용은 한 줄에 입력해야 합니다.

이 인스턴스에서 <Proxy_Server_IP>는 vPV의 프록시 서버 IP 주소이고 <Proxy_ Server_Port>는 HTTP 또는 HTTPS 통신을 위해 프록시 서버에서 사용하는 포트 입니다.

- c. 파일을 저장합니다.
- d. 다음 명령을 실행합니다.

pv enablecac true

그러면 vPV가 PKI 인증을 사용하도록 설정됩니다.

인증서 기반 인증 비활성화

인증서 기반 인증을 비활성화하려면 명령 프롬프트에서 다음 명령을 실행합니다.

pv enablecac false

3장:트리맵개요

vPV 홈 페이지에서 추가한 데이터 원본에 대한 리소스 사용률을 확인할 수 있습니다.데 이터 원본 추가에 대한 자세한 내용은 "데이터 원본 추가" 페이지에 10를 참조하십시오. 이 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 표시된 리소스 그룹화
- 트리 맵에 색상을 지정할 때 기준으로 사용할 속성 설정
- 트리 맵에 표시된 데이터 필터링
- 이전 5개 요약 간격까지 데이터 보기
- 사용률 상위 및 하위 5개 리소스까지 나열
- 사용률 상위 및 하위 5개 리소스까지 강조 표시

사용자인터페이스

다음 표에는 vPV 홈 페이지의 기능과 해당 설명이 나열되어 있습니다.

사용자 인터 페이스 기능	설명
리소스 창	트리 맵에서 데이터를 보는 데 기준으로 사용할 수 있는 리소스를 표시 합니다. 자세한 내용은 "리소스 창" 페이지에 38을 참조하십시오.
옵션 창	트리 맵에서 데이터를 보는 데 기준으로 사용할 수 있는 필터와 필드를 포함합니다.마이크로 차트 기능도 포함되어 있습니다.
트리 맵	리소스 창에서 선택한 리소스 유형의 리소스 사용률을 표시합니다.자 세한 내용은 "트리 맵 사용 "페이지에 36을 참조하십시오.

참고: vPV 인터페이스를 보는 데 필요한 최소 화면 해상도는 1280x768입니다.

옵션 창

옵션 창은 트리 맵에서 데이터를 보는 데 기준으로 사용할 수 있는 값과 필드를 제공합니 다.

- 옵션 창을 축소하여 트리 맵에 더 많은 공간이 생기도록 하려면 옵션 창의 맨 위 오른 쪽에 있는
 쪽의 입는
- 옵션 창을 다시 확장하려면 🖳 (확장)을 클릭합니다.

다음 표는 옵션 창에서 사용할 수 있는 필드를 설명합니다.

필드	설명
검색	텍스트 상자를 사용하여 트리 맵에서 리소스를 검색할 수 있습니 다.트리 맵 뷰에서 검색한 리소스가 강조 표시됩니다.자세한 내 용은 "리소스 검색" 페이지에 41을 참조하십시오.
강조 삭제(🕒)	검색 기능에 해당하는 텍스트 상자를 지우고 이전 검색에 의한 트리 맵 강조 표시도 지웁니다.
워 크 벤 치 (兰)	워크벤치 페이지를 열려면 클릭합니다.자세한 내용은 "8장:성 능 그래프 작성 개요 " 페이지에 82를 참조하십시오.
용량 사용량 추세 🔗	최적화 요약 페이지를 열려면 클릭합니다. 자세한 내용은 "4장: 최적화 및 배치 기능의 개요" 페이지에 45를 참조하십시오.
VM 배치 찾기 尾	VM 배치 페이지를 열려면 클릭합니다.자세한 내용은 "배치 사용" 페이지에 61을 참조하십시오.
예 측 🛍	예측 페이지를 열려면 클릭합니다.자세한 내용은 "5장:예측" 페 이지에 66을 참조하십시오.
PDF로 내보내기(원)	트리 맵을 포함하여 페이지의 모든 데이터를 PDF 문서로 내보내 려면 클릭합니다.
관 리 (췓)	관리 페이지를 열려면 클릭합니다.자세한 내용은 "2장:관리 개 요" 페이지에 9를 참조하십시오.
도움말(🍞)	페이지에 대한 상황에 맞는 도움말을 열려면 클릭합니다.
문제 해결 팁(🎞)	vPV 문제 해결 팁이 나열된 도움말 페이지를 열려면 클릭합니다.
HP Virtualization Performance Viewer 정 보 (HP Virtualization Performance Viewer에 대한 정보를 보려면 클릭합 니다.
도메인	트리 맵에서 데이터를 보는 데 기준으로 사용할 도메인을 선택합 니다.
그룹화	목록에서 선택한 값을 기준으로 트리 맵의 데이터를 그룹화합니 다. 드롭다운 목록의 값은 리소스 창에서 선택한 도메인 및 리소 스에 따라 변경됩니다. 자세한 내용은 "리소스 창" 페이지에 38을 참조하십시오.
데 이 터 (시 간)	수집되어 트리 맵에 표시되는 데이터에 해당하는 날짜와 시간을 표시합니다. 슬라이더를 사용하여 필요한 시간을 설정하면 트리 맵에 해당 데이터가 표시됩니다. 이전 5개 요약 간격까지 데이터 를 볼 수 있습니다.
요약 간격	데이터 수집에 구성된 시간 간격을 표시합니다.시간 간격은 모 니터링되는 데이터 원본 도메인에 따라 다릅니다.

필드	설명
🛈 (정 보)	리소스 및 기타 속성에 대한 추가 정보를 표시합니다.정보를 보 려면 포인터를 아이콘 위로 이동합니다.
	리소스 창에서 포인터를 아이콘 위로 이동하면 선택한 리소스의 상태와 개수가 표시됩니다.리소스 풀의 아이콘을 보려면 창에 서 리소스 풀 을 클릭합니다.
크기별	트리 맵의 상자 크기를 그릴 때 기준으로 사용할 속성입니다. 속 성은 색별 필드에서 선택한 값에 따라 변경됩니다.
색별	목록에서 선택한 속성을 기준으로 트리 맵의 데이터에 색상을 지 정합니다. 목록의 속성은 리소스 창에서 선택한 리소스에 따라 다릅니다.
필터	슬라이더의 종점 사이에서 설정된 범위에 따라 표시된 데이터를 필터링합니다. 자세한 내용은 "데이터 필터링" 페이지에 42을 참 조하십시오.
스펙트럼 전환 값	스펙트럼 전환 값은 리소스의 최적 성능 영역을 정의하는 녹색- 노란색-빨간색 스펙트럼에서 설정된 값입니다.
	스펙트럼 전환 값을 둘러싼 영역이 노란색입니다. 이것은 노란 색 범위 안에 성능 매개 변수가 있는 리소스가 최적으로 수행 중 임을 나타냅니다. 최적 성능 매개 변수를 가진 리소스는 트리 맵 에서 노란색으로 색상이 지정됩니다.
	Data as of 4/26/13 11:25
	Summarized every 5 minutes
	Size by Available GBs (i)
	Color by Usage 💌 🛈
	Filter
	0 50 100
	Spectrum transition value 15 gr
	Hide labels
	예를 들어 위의 그림에서는 스펙트럼 전환 값이 75로 설정되어 있습니다. 따라서 CPU 사용량에 따라 vSphere에서 VM을 보면 노 란색 범위에 CPU 사용률이 있는 모든 VM이 최적으로 사용되는 VM입니다.
레이블 숨기기	트리 맵에 표시된 리소스의 레이블을 숨기려면 이 확인란을 선택 합니다.레이블을 보려면 확인란을 선택 취소합니다.

필드	설명
위쪽	현재 트리 맵 뷰에서 색별 속성을 기준으로 사용률 상위 5개 리소 스를 보려면 라디오 버튼을 선택합니다. 창에 리소스 이름과 해 당 그래프가 표시됩니다.
아 래 쪽	현재 트리 맵 뷰에서 색별 속성을 기준으로 사용률 하위 5개 리소 스를 보려면 라디오 버튼을 선택합니다. 창에 리소스 이름과 해 당 그래프가 표시됩니다.
강조	트리 맵에 나열된 위쪽 또는 아래쪽 리소스를 강조 표시합니다. 트리 맵에서 리소스를 쉽게 찾는 데 도움이 됩니다.

참고:데이터 수집에 문제가 있는 경우 옵션 창의 맨 아래에 다음 메시지가 나타납니다.



Problem in data collection. Click here for details.

관리 페이지의 데이터 원본 탭으로 이동하고 오류를 해결하려면 메시지를 클릭하십 시오.

트리 맵 사용

트리 맵은 모니터링되는 데이터 원본의 리소스를 시각적으로 표현합니다. 이 리소스는 모니터링되는 데이터 원본 유형에 따라 다릅니다. **옵션** 창의 다양한 옵션을 사용하여 트 리 맵의 뷰를 필터링할 수 있습니다.트리 맵에서 리소스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하 여 리소스와 관련된 데이터를 볼 수 있습니다.상황에 맞는 메뉴에는 다음 옵션이 포함되 어 있습니다.

- 사용률 추세: 선택한 리소스에 대한 기본 그래프를 표시합니다.
- 상태 표시: 기본적으로 선택한 리소스에 대한 상태 보고서를 표시합니다. 해당하는 다른 보고서를 선택해서 볼 수도 있습니다.
- 용량 사용량 추세: 리소스 최적화의 개요를 표시합니다.
- 크기 조정 권장 사항:리소스의 크기 조정 데이터를 표시합니다.
- 예측:리소스의 예측 데이터를 표시합니다.
- 드릴다운: 선택한 리소스의 호스트 및 VM에 해당하는 데이터를 표시합니다.

참고:

- 드릴다운 옵션은 데이터 원본의 특정 리소스에 해당하는 트리 맵 데이터를 보 는 경우에만 사용할 수 있습니다.
- 호스트에 해당하는 VM을 보려는 경우 호스트를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하
고 상태 표시를 선택합니다.상태 보고서가 열리고,호스트에 해당하는 VM을 볼 수 있습니다.

• 데이터를 사용할 수 없는 리소스는 트리 맵에 표시되지 않습니다.

- 요소 강조: 트리 맵에서 선택한 요소를 강조 표시합니다. 여러 개의 요소를 강조 표시 하려면 요소를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 옵션을 선택합니다.
- 그룹 강조: 선택한 요소가 그룹화된 그룹을 강조 표시합니다. 그룹화 기능을 사용하 는 경우에만 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

참고: 리소스가 어떤 그룹에도 속하지 않는 경우 **그룹화되지 않음**이라는 사용자 지정 그룹 아래에 나열됩니다.

- 강조 삭제:요소 또는 그룹 강조를 제거합니다.
- 워크벤치 실행:워크벤치(성능 그래프 작성)페이지를 시작합니다.
- 워크벤치 실행(강조): 강조 표시된 요소 또는 그룹에 대한 워크벤치 페이지를 시작합니다.

참고: HP aPaaS의 응용 프로그램이 한 그룹에는 속하지만 어떤 사용자에게도 속하지 않은 경우 vPV에서 응용 프로그램이 표시되지 않습니다.

트리 맵의 리소스 정보

트리 맵의 리소스로 포인터를 이동하면 팝업 창에서 특정 리소스에 해당하는 정보를 볼 수 있습니다. 이 창에는 다음 데이터가 표시됩니다.

- 리소스 이름
- 옵션 창의 색별 필드에서 선택한 속성에 해당하는 값
- 옵션 창에서 지정된 리소스의 크기별 속성에 해당하는 값

참고:단일 HP aPaaS 사용자가 여러 그룹에 속한 경우 vPV에서 한 그룹에 한해서만 사용자 정보를 표시합니다.

예를 들어 사용자 U1이 그룹 G1과 G2에 속하면 vPV는 G1또는 G2중 하나의 일부로 U1을 표시하지만 두 그룹 모두에 대해 표시하지는 않습니다.

관련 항목

• "드릴다운사용" 페이지에 41

- "리소스 검색" 페이지에 41
- "사용사례:트리 맵에서 데이터 보기" 페이지에 43

리소스 창

vPV 홈 페이지 상단의 리소스 창에는 사용률을 확인할 수 있는 리소스가 표시됩니다. 또 한 각 유형에 대해 사용 가능한 총 리소스 수와 해당하는 마이크로 차트도 표시됩니다. 트리 맵을 표시하는 기준으로 사용할 각 리소스의 속성도 해당 아이콘을 클릭하여 선택 할 수 있습니다.

그룹화 및 색별

리소스를 선택한 후 **그룹화** 및 **색별** 필드에서 사용할 수 있는 속성을 선택하여 트리 맵에 서 특정 데이터를 볼 수 있습니다. 또는 리소스 창에서 각 리소스에 해당하는 아이콘을 선택할 수도 있습니다.

다음 표에는 각 데이터 원본의 리소스에 해당하는 **그룹화** 및 색별 속성이 나열되어 있습 니다.

도메인	리소스	그룹화	색별
vSphere	데이터 센터	없 음	• 오프라인 VM
			• CPU 사용량
			• 메모리 사용량
	클러스터	데이터 센터	• CPU 사용량
			• 메모리 사용량
	ESX/ESXi 호스트	• 데이터 센터	• CPU 사용량
		• 클러스터	• 메모리 사용량
	리소스 풀	• 데이터 센터	• CPU 사용량
		• 클러스터	• 메모리 사용량
	VM(계산)	• 데이터 센터	• CPU 사용량
		• 클러스터	• 메모리 사용량
		• 리소스 풀	• CPU 준비
	데이터저장소	데이터 센터	사용량
	VM(스토리지)	• 데이터 센터	지연시간
		• 스토리지	
Hyper-V	호스트 그룹	없음	• CPU 사용량
	호스트 클러스터	호스트 그룹	• 메모리 사용량
	호스트	• 호스트그룹	
		• 호스트 클러스 터	
	VM	• 호스트 그룹	
		• 호스트 클러스 터	
		• 호스트	
KVM	호스트	없음	CPU 사용량
	가상 시스템	호스트	

도메인	리소스	그룹화	색별	
Xen	호스트	없 음	CPU 사용량	
	가상 시스템	호스트		
OpenStack	클라우드	없 음	• CPU 사용량	
			• 메모리 사용량	
	테넌트	클라우드	• CPU 사용량	
			• 디스크 사용량	
	가상 시스템	테넌트	• CPU 사용량	
			• 메모리 사용량	
			• 디스크 사용량	
	호스트	클라우드	• CPU 사용량	
			• 메모리 사용량	
HP aPaaS	대상	없 음	• CPU 사용량	
			• 메모리 사용량	
	노드	없 음	● CPU 백분율	
			• 메모리 백분율	
	사용자 그룹	없 음	메모리 사용량	
	사용자	User Group	메모리 사용량	
	응용 프로그램	Group	• CPU 사용량	
		• User	• 메모리 사용량	
			• 디스크 사용량	

참고:

vPV 트리 맵의 리소스에서 드릴다운한 다음 옵션 창의 색별 드롭다운 목록을 사용하 여 리소스의 색별 값을 변경합니다. 리소스 창에서 리소스 이름을 사용하여 색별 값 을 변경하는 경우 트리 맵에서 드릴다운 및 드릴업 기능이 작동하지 않습니다.

예를 들어 vSphere 도메인에서

- 1. CPU 사용량으로 색별 값을 사용하여 클러스터 수준에서 호스트 수준으로 드릴 다운합니다.
- 2. 이제 리소스 창에서 리소스 이름을 사용하여 색별 값을 메모리 사용량으로 변경 하면 다른 리소스로 드릴다운하거나 드릴업할 수 없습니다.

그러므로 호스트 뷰에서 VM 뷰로 드릴다운하려면 옵션 창에서 색별 드롭다운 목록 을 사용하여 색별 값을 변경합니다.

드릴다운 사용

드릴다운 기능은 사용 가능한 추가 수준을 탐색하고 리소스 사용률을 보는 데 도움이 됩 니다.트리 맵의 상황에 맞는 메뉴에서 **드릴다운**을 선택하거나 리소스를 두 번 클릭하면 트리 맵이 새로 고쳐져서 계층 구조 아래의 리소스와 관련된 리소스 사용률이 표시됩니 다.드릴다운 옵션은 트리 맵에서 특정 리소스를 보는 경우에만 사용할 수 있습니다.

예를 들어 모니터링된 VMware vCenter Server의 경우 클러스터 또는 리소스 풀에 대한 트 리 맵 뷰에서 드릴다운을 클릭하면 트리 맵이 새로 고쳐져서 해당 vSphere 호스트의 리소 스 사용률이 표시됩니다. 특정 클러스터나 리소스 풀의 VM에 해당하는 트리 맵 데이터 를 보려면 리소스 창에서 VM(계산)을 클릭할 수 있습니다. 또는 드릴다운하면 트리 맵의 맨 위에 표시되는 드롭다운 목록에서 필요한 값을 선택하여 뷰를 전환할 수도 있습니다.

데이터 저장소에 대한 트리 맵 뷰에서 **드릴다운**을 클릭하는 경우 트리 맵이 새로 고쳐져 서 선택한 데이터 저장소에 해당하는 VM의 리소스 사용률이 표시됩니다.

클러스터, 리소스 풀 또는 데이터 저장소 뷰로 돌아가려면 😂 (드릴업)을 클릭합니다. 또 는 트리 맵을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **드릴업**을 선택할 수도 있습니다.

참고:리소스를 두 번 클릭하면 해당 드릴다운 데이터가 표시됩니다.드릴다운할 추 가 수준이 있는 경우 다시 두 번 클릭하면 해당 데이터가 표시됩니다.드릴다운의 마 지막 수준에 도달한 후 리소스를 두 번 클릭하면 드릴업됩니다.

중첩된 리소스 풀

중첩된 리소스 풀이 있는 리소스 풀을 두 번 클릭하면 트리 맵이 새로 고쳐져서 중첩된 리소스 풀을 표시합니다. 중첩된 리소스 풀을 두 번 클릭하면 해당 VM이 표시됩니다. 첫 번째 드릴다운 수준에 해당하는 VM을 보려면, 드릴다운하면 트리 맵의 맨 위에 표시되 는 드롭다운 목록에서 VM을 선택합니다.

리소스 검색

옵션 창의 검색 상자를 사용하여 트리 맵에 사용할 수 있는 리소스를 검색할 수 있습니 다.텍스트 상자에 리소스 이름이나 검색 정규식을 입력합니다.트리 맵에서 검색 조건 과 일치하는 리소스가 강조 표시됩니다.

참고: 트리 맵에서 위쪽 또는 아래쪽 리소스를 보기 위해 강조 옵션을 이미 선택한 경 우 검색 기능은 트리 맵의 리소스를 강조 표시하지 않습니다. 리소스 이름의 첫 번째 알파벳이나 노드 이름의 임의 문자를 입력하여 리소스를 검색할 수 있습니다.텍스트 상자에 입력하는 텍스트는 대/소문자를 구분하지 않습니다.

예:다음은 몇 가지 예입니다.

- 리소스 이름에 Virtual이 포함된 리소스를 검색하려면 텍스트 상자에 virtual을 입 력합니다.
- 리소스 이름이 Virtual로 시작하는 리소스를 모두 검색하려면 텍스트 상자에 ^virtual을 입력합니다.
- 리소스 이름에 Virtual 및 app 단어가 포함된 리소스를 모두 검색하려면 텍스트 상 자에 virtual.*app를 입력합니다.

검색 정규식을 사용하여 트리 맵에서 리소스를 검색할 수 있습니다.

트리 맵에서 검색 중인 리소스를 사용할 수 없는 경우 트리 맵이 회색으로 표시됩니다.

리소스 창에서 다른 리소스를 클릭할 때 검색 상태는 저장된 상태로 유지됩니다. 예를 들 어 클러스터를 선택한 상태에서 검색 조건을 사용한 후 데이터 저장소를 클릭하는 경우 데이터 저장소에 대한 트리 맵 뷰에서 검색과 일치하는 리소스가 강조 표시됩니다.

텍스트 상자에 입력한 검색 조건을 지우려면 🎦 (강조 삭제)를 클릭합니다. 이전 검색에 의한 강조 표시가 트리 맵에서 제거됩니다.

데이터필터링

필터링을 사용하여 이미 트리 맵에 표시된 데이터를 필터링할 수 있습니다.트리 맵에 데 이터를 표시하려는 범위를 설정할 수 있습니다.

트리 맵의 데이터를 필터링하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. 리소스 창에서 필요한 리소스를 선택합니다.
- 그룹화 필드에서 트리 맵의 데이터를 그룹화하는 데 기준으로 사용할 값을 선택합 니다.
- 3. 색별 필드에서 데이터를 표시하는 데 기준으로 사용할 값을 선택합니다.
- 4. 필터 슬라이더의 종점을 클릭하고 끌어서 필요한 범위로 설정합니다.

트리 맵이 새로 고쳐져서 설정된 필터에 따라 데이터를 표시합니다.

마이크로 차트

vPV의 마이크로 차트는 사용자가 모니터링되는 리소스의 추세를 빠르게 보는 데 도움이 됩니다.이 마이크로 차트는 그래프이며 선택한 리소스 및 설정된 속성에 해당합니다. 마이크로 차트를 사용하여 모니터링된 리소스의 성능이나 사용률을 빠르게 분석하고 비교할 수 있습니다.여러 속성에 대한 자세한 그래프를 보려면 워크벤치 페이지를 사용 할 수 있습니다.

마이크로 차트 보기

마이크로 차트는 **옵션** 창의 선택을 기준으로 항상 위쪽 또는 아래쪽 리소스에 따라 나타 납니다. 각 트리 맵 뷰에 대해 vPV 인터페이스는 위쪽 또는 아래쪽 리소스를 나열합니다. 위쪽 또는 아래쪽을 선택하면 vPV는 트리 맵 뷰의 해당 리소스 및 연관된 그래프를 나열 합니다.

옵션 창의 **색별** 필드에 대해 선택한 값이 그래프를 그릴 때 기준으로 사용되는 속성입니 다. **색별** 필드 값에 대한 자세한 내용은 "그룹화 및 색별" 페이지에 38을 참조하십시오.

사용 사례:트리 맵에서 데이터 보기

이 섹션에서는 트리 맵에 제공된 기능을 사용하여 필요한 데이터를 볼 수 있는 방법을 보 여 줍니다.

시나리오

John은 조직의 VMware 관리자입니다. 스토리지 공간의 80% - 90%를 사용 중인 상위 3개 데이터 저장소를 보고 이러한 3개 데이터 저장소와 연관된 스토리지 가상 시스템을 보려 고 합니다.

John이 목적을 이루기 위해 관리자로 수행해야 하는 작업은 다음과 같습니다.

- 1. HP Virtualization Performance Viewer 홈 페이지에 로그온합니다.
- 2. 리소스 창에서 데이터 저장소를 클릭합니다.트리 맵이 새로 고쳐져서 추가한 VMware vCenter Server에 해당하는 데이터 저장소를 모두 표시합니다.

사용량 속성은 트리 맵의 색상을 결정합니다.

3. 필터 슬라이더의 끝점 값을 80과 90으로 이동합니다.



트리 맵이 새로 고쳐져서 스토리지 사용량이 80%에서 90% 사이인 데이터 저장소를 표시합니다.

- 4. 위쪽 옵션을 선택합니다.스토리지 사용량이 80% 90% 범위인 상위 5개 데이터 저장 소에 해당하는 이름과 그래프가 나열됩니다.
- 강조를 선택합니다. 트리 맵에서 사용률이 선택한 범위에 있는 상위 5개 데이터 저장 소가 강조 표시됩니다.
- 6. 강조 표시된 데이터 저장소로 포인터를 이동하여 상위 3개 데이터 저장소의 정확한

사용률(%)을표시합니다.

- 7. 각 데이터 저장소에 해당하는 스토리지 VM을 보려면 데이터 저장소를 마우스 오른 쪽 단추로 클릭하고 드릴다운을 선택합니다. 트리 맵이 새로 고쳐져서 선택한 데이 터 저장소와 연관된 스토리지 VM을 표시합니다.
- 8. 데이터 저장소 뷰로 돌아가려면 🎑 (드릴업) 아이콘을 클릭합니다.

4장: 최적화 및 배치 기능의 개요

vPV에서는 가상화된 인프라 환경을 조정하여 효율성과 리소스 사용률을 극대화할 수 있 는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

최 적 화

최적화 기능을 이용하면 리소스 용량과 사용량,할당,남은 용량 및 활용 기회를 결합시 켜 볼 수 있어 리소스를 더욱 효율적으로 사용할 수 있습니다.리소스 사용률과 사용량을 기준으로 한 이 보고서는 주로 리소스를 회수하고 추가하는 데 중점을 두고 있습니다.이 러한 보고서를 사용하면 인프라를 조정하여 효율성과 낭비되는 리소스의 재사용을 극

대화할 수 있습니다.기능에 액세스하려면 vPV 홈 페이지에서 ¹²²을 클릭합니다.또는 트리 맵에서 엔터티를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 용량 사용량 추세를 선택할 수도 있습니다.

배치

배치 기능을 이용하면 새 VM을 환경에 추가할 수 있는 권장 위치 정보를 확인할 수 있습 니다. VM을 적절하게 할당하면 데이터 센터 전반에서 리소스 사용률이 균형을 이루도록 할 수 있습니다.

최적화 및 배치 기능이 제공하는 주요 이점은 다음과 같습니다.

- 크기 조정 권장 사항 지난 리소스의 사용량 및 수요 추세와 사용 가능한 용량을 기준 으로 vPV가 제품의 서비스 수준 또는 성능에 영향을 주지 않으면서도 현재 리소스를 최적화할 수 있는 방법을 소개합니다.
- 예측 지난 리소스 사용량을 기준으로 리소스 요구사항을 예측하여 향후 사용자 환경 에 필요한 하드웨어 요구사항을 계획할 수 있습니다.
- 가상화 인프라에 대한 일반적인 개요 활용 범위를 초과하거나 미달된 리소스와 유휴 상태의 VM을 식별할 수 있고, VM 크기를 잘못 조정해서 발생한 문제를 해결할 수 있 습니다.

기능 사용에 대한 자세한 내용은 "배치 사용" 페이지에 61을 참조하십시오.

사용자

이 기능의 일반 사용자

- 용량 플래너
- IT 관리자

최적화개요 사용자 인터페이스

vPV 홈 페이지에서 💱을 클릭하면 최적화 기능에 대한 개요 페이지가 열립니다.다음 섹션에서는 페이지의 사용자 인터페이스 요소에 대한 정보를 제공합니다. 도구 모음

페이지 상단에서 드롭다운 항목을 사용할 수 있습니다. 사용 가능한 항목은 다음과 같습 니다.

- 홈 개요 페이지로 돌아가려면 클릭합니다.
- 분석 드롭다운에 다음과 같은 보고서가 표시됩니다.
 - 예약순으로 정렬된 VM CPU 또는 메모리 예약이 있는 VM을 나열합니다. "CPU 및 메모리 예약" 페이지에 60 페이지를 보려면 클릭합니다.
 - VM CPU 크기 조정 지난 리소스 사용량을 기준으로 VM을 권장 CPU 크기와 함께 나열합니다. "CPU 크기 조정" 페이지에 58을 보려면 클릭합니다.
 - VM 메모리 크기 조정 지난 리소스 사용량을 기준으로 VM을 권장 메모리 크기와 함께 나열합니다. "메모리 크기 조정" 페이지에 59을 보려면 클릭합니다.
- 도구 현재 컨텍스트에서 워크벤치 페이지를 열려면 클릭합니다. 컨텍스트의 CI에 대한 모든 메트릭, 간략한 그래프 및 보고서를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 "8장: 성능 그래프 작성 개요 " 페이지에 82를 참조하십시오.

그래픽 표현

가로 막대 차트와 원형 차트의 그래픽으로 표현된 데이터를 볼 수 있습니다.

가로 막대 차트

페이지의 가로 막대 차트는 리소스의 CPU, 메모리 및 스토리지에 대한 할당, 사용량 및 용량 세부 정보를 표시합니다. 자세한 개념 정보는 "용어" 페이지에 49을 참조하십시오. 사용 가능한 차트는 다음과 같습니다.

- CPU 리소스의 전반적인 CPU 할당, 사용량 및 용량을 표시합니다.
- 메모리 리소스의 전반적인 메모리 할당, 사용량 및 용량을 표시합니다.
- 스토리지 리소스의 전반적인 스토리지 할당, 사용량 및 용량을 표시합니다.

참고: 막대 위로 마우스를 가져가면 해당하는 실제 할당, 사용량 또는 용량을 표시 한 팝업이 나타납니다.

원형 차트

원형 차트는 VM CPU 및 VM 메모리에 대한 VM 활동 및 크기 조정 데이터를 표시합니다.

- VM CPU 크기 조정 -데이터 센터에 있는 VM CPU의 크기 조정 데이터를 표시합니다. 범례를 사용하여 CPU 리소스별로 크기가 미달되거나, 적정하거나, 초과한 VM의 수 를 식별할 수 있습니다. 영역 위로 마우스를 가져가면 특정 크기 조정 범주에 속한 VM 의 수를 표시한 팝업이 나타납니다.
- VM 메모리 크기 조정 VM 메모리에 대한 크기 조정 데이터를 표시합니다. 범례를 사용하여 메모리 리소스별로 크기가 미달되거나, 적정하거나, 초과한 VM의 수를 식별

할 수 있습니다.영역 위로 마우스를 가져가면 특정 크기 조정 범주에 속한 VM의 수를 표시한 팝업이 나타납니다.

원형 차트 범례를 사용하여 VM의 크기 조정 데이터를 볼 수 있습니다. 범례 항목(크기 미달, 적정 크기 및 크기 초과)을 클릭하여 요구사항에 따라 차트를 생성할 수 있습니 다. 범례 항목을 클릭하면 색상이 지정된 원 표시가 빈 상태로 바뀌며 차트에서 항목 을 선택하지 않았고, 해당하는 데이터가 삭제되었음을 나타냅니다. 차트를 새로 고치 면 단색으로 지정된 범례 항목만 표시됩니다.

예제 시나리오: 크기 미만/크기 초과 VM CPU 데이터만 표시하는 차트를 생성하거나 보려고 하는 경우를 예로 들어 보겠습니다.

적정 크기를 클릭합니다. 단색으로 지정된 원 표시가 빈 상태로 변경됩니다. 차트를 새로 고치면 크기 미만/크기 초과 VM CPU 크기 조정 데이터만 표시됩니다.



 VM 활동 - 도메인의 유휴 및 활성 VM에 대한 데이터를 표시합니다. 범례를 사용하여 유휴 및 활성 상태의 VM 수를 식별할 수 있습니다. 영역 위로 마우스를 가져가면 특정 범주에 속한 VM의 수를 표시한 팝업이 나타납니다.

도메인 정보

페이지의 오른쪽에 있는 표에서 도메인 정보를 볼 수 있습니다.이 표에는 다음과 같은 정보가 표시됩니다.

- 가상화도메인:데이터가표시된도메인.예:vSphere
- 도메인에 있는데이터센터의수.
- 도메인에 있는 클러스터의 수.
- 도메인에 있는 호스트의 수.
- 도메인에 있는 전원이 켜진 VM의 수.
- 도메인에 있는 데이터 저장소의 수.

참고: 드릴다운하여 클러스터, 호스트 및 VM에 대한 요약 페이지를 보는 경우 표 의 계층 구조 상위에 리소스 이름도 표시됩니다.

리소스 정보 테이블

이 페이지 맨 아래 있는 표에는 도메인의 해당 리소스에 해당하는 세부 정보 데이터가 나 와 있습니다. 사용 가능한 다른 탭은 다음과 같습니다.

- 데이터센터
- 클러스터
- 호스트
- 데이터 저장소

참고: 탭의 사용 가능 여부는 드릴다운 수준에 따라 다릅니다. 예를 들어 클러스 터에 대한 요약 페이지를 보고 있는 경우 데이터 센터 탭은 사용할 수 없습니다.

탭을 클릭하면 표가 새로 고쳐져서 선택한 리소스에 해당하는 데이터가 표시됩니다.리 소스 속성 이름을 클릭하면 데이터를 오름차순 또는 내림차순으로 볼 수 있습니다.

데이터 필터링

표의 맨 위 오른쪽에 있는 검색 상자를 사용하면 리소스를 빠르게 검색할 수 있습니다. 또한 필요한 검색 항목을 입력하고, 표를 새로 고쳐 필터링된 데이터를 표시할 수 있습니 다. 예를 들어 Tower라는 이름이 포함된 클러스터에 해당하는 데이터를 보려면 검색 상 자에서 클러스터를 클릭하고 Tower를 입력합니다. 표를 새로 고치면 이름에 Tower가 포 함된 클러스터에 한해서만 해당하는 데이터가 표시됩니다.

다음 표에는 표에 나온 항목에 관한 정보가 설명되어 있습니다.

속성	설명
리 소 스 이 름	선택한 범주의 리소스 이름을 표시합니다. 예를 들어 탭에서 클러스터 를 선택하면 이 열에 도메인의 클러스터 이름이 표시됩니다.
	리소스 이름을 클릭하면 페이지가 새로 고쳐져서 선택한 리소스의 요약 페 이지가 표시됩니다.
남은 용 량	기존 VM에 추가하여 데이터 센터 또는 클러스터에서 추가하거나 생성할 수 있는 VM의 수입니다.
	참조 VM을 계산하는 동안에는 입출력 지연 시간이 긴 데이터 저장소를 고 려하지 않습니다.데이터 저장소 세부 정보를 확인하려면 "데이터 저장소 요약" 페이지를 참조하십시오.

속성	설명
할당가 능 한 CPU (GHz)	리소스에 해당하는 총 사용 가능 CPU를 GHz 단위로 표시합니다.
	값은 다음 수식에 따라 계산됩니다.
	사용 가능한 총 CPU = {((현재 할당)*{(100 - 헤드 룸(%) ¹ – 현재 사용률(%) ² })/ 현재 사용률(%)}
CPU 사 용 량 (GHz)	리소스에 해당하는 CPU 사용량을 GHz 단위로 표시합니다.
회 수 가 능 CPU (GHz)	리소스에 해당하는 회수 가능한 CPU의 양을 GHz 단위로 표시합니다.
	속성 값을 클릭하면 페이지가 새로 고쳐져서 특정 리소스에 대한 CPU 크기 조정 페이지가 표시됩니다. 자세한 내용은 CPU 크기 조정을 참조하십시 오.
할당 가	리소스에 해당하는 총 사용 가능 메모리를 GB 단위로 표시합니다.
능 한 베 모 리 (GB)	값은 다음 수식에 따라 계산됩니다.
. (- ,	사용 가능한 총 메모리 = {((현재 할당)*{(100 - 헤드 룸(%) ³) – 현재 사용률(%) ⁴ })/현재 사용률(%)}
메 모 리 사 용 량 (GB)	리소스에 해당하는 메모리 사용량을 GB 단위로 표시합니다.
회수 가	리소스에 해당하는 회수 가능한 메모리의 양을 GB 단위로 표시합니다.
등 베 모 리 (GB)	속성 값을 클릭하면 페이지가 새로 고쳐져서 메모리 크기 조정 페이지가 표시됩니다. 자세한 내용은 메모리 크기 조정을 참조하십시오.

용어

- CPU 할당 프로그램과 서비스를 실행하기 위해 CPU 를 할당하는 프로세스입니다. 차트는 도메인에서 리소스에 대해 할당된 CPU의 양을 GHz 단위로 보여 줍니다.
- 메모리 할당 -실행 중일 때 액세스할 프로그램과 서비스에 가상 메모리를 할당하는 프로세스입니다. 차트는 도메인에서 리소스에 할당된 메모리의 양을 GB 단위로 보여 줍니다.

1기본적으로 이 값은 20%로 간주됩니다.즉, vPV는 CPU 사용률(%)의 80%를 정상으로 간 주합니다. 2총 사용된 CPU 주기/총 CPU 3기본적으로 이 값은 20%로 간주됩니다.즉, vPV는 메모리 사용률(%)의 80%를 정상으로 간주합니다. 4메모리 물리적 사용률/총 메모리

- 스토리지 할당 특정 프로그램과 서비스에 특정 양의 스토리지 공간을 할당하는 프 로세스입니다. 차트는 도메인에서 리소스에 할당된 스토리지의 양을 GB 단위로 보여 줍니다.
- CPU 사용량 도메인에서 프로그램과 서비스가 사용하는 CPU의 양을 GHz 단위로 나 타냅니다.
- 메모리 사용량 도메인에서 프로그램과 서비스가 사용하는 메모리의 양을 GB 단위 로 나타냅니다.
- 스토리지 사용량 도메인에서 리소스가 사용하는 스토리지 공간의 양을 GB 단위로 나타냅니다.
- CPU 용량 총 CPU를 GHz 단위로 나타냅니다.
- 메모리 용량 총 메모리 용량을 GB 단위로 나타냅니다.
- **스토리지 용량** 총 스토리지 용량을 GB 단위로 나타냅니다.

데이터 센터 요약

데이터 센터 요약 페이지에서는 환경 내의 데이터 센터의 상태와 성능을 간략하게 설명 합니다. 드릴다운하여 데이터 센터의 다음 리소스 수준에 대한 데이터를 볼 수도 있습니 다. 이 페이지에 있는 데이터를 사용하여 현재 사용률을 보고 리소스를 보다 효과적으로 계획 및 할당할 수 있습니다.

탐 색

특정 데이터 센터에 대한 요약 데이터를 보려면 트리 맵에서 마우스 오른쪽 단추로 데 이터 센터를 클릭하고 용량 사용량 추세를 선택합니다.데이터 센터 요약 페이지가 열 립니다.

또는 최적화 개요 페이지에서 페이지에 액세스할 수도 있습니다. 페이지 하단에 있는 표에서 데이터 센터 탭을 클릭한 다음 필요한 데이터 센터 이름을 선택합니다. 데이터 센터 요약 페이지가 열립니다.

참고: 모든 데이터 센터의 요약을 보려면 개요 페이지로 이동합니다.

막대 차트는 데이터 센터에 해당하는 CPU, 메모리 및 데이터 저장소의 할당, 사용량 및 용량에 대한 정보를 제공합니다. 원형 차트는 VM CPU 및 VM 메모리 크기 조정 정보와 VM의 상태를 나타냅니다. 자세한 내용은 "그래픽 표현" 페이지에 46을 참조하십시오.

페이지 오른쪽에 있는 표 형식의 데이터에는 도메인과 특정 데이터 센터에 있는 클러스 터,호스트,전원이 켜진 VM 및 데이터 저장소의 개수가 표시됩니다.이러한 각 리소스에 대한 자세한 정보를 보려면 페이지 맨 아래에 있는 표 형식의 데이터를 확인하면 됩니다. 리소스가 그룹화되고,탭에서 사용할 수 있게 됩니다.표에 대한 자세한 내용은 "리소스 정보 테이블" 페이지에 48을 참조하십시오. 리소스 정보 테이블에는 특정 데이터 센터의 클러스터,호스트 및 데이터 저장소에 해당 하는 데이터가 표시됩니다.리소스 이름을 클릭하고 드릴다운하여 다음 세부 정보 데이 터 수준을 볼 수 있습니다.

클러스터 요약

클러스터 요약 페이지에서는 환경 내의 클러스터에 해당하는 데이터를 간략하게 설명 합니다.

탐 색

특정 클러스터에 대한 요약 데이터를 보려면 트리 맵에서 마우스 오른쪽 단추로 클러 스터를 클릭하고 용량 사용량 추세를 선택합니다. 요약 페이지가 열립니다.

또는 최적화 개요 페이지에서 페이지에 액세스할 수도 있습니다. 페이지 하단에 있는 표에서 클러스터 탭을 클릭한 다음 필요한 클러스터 이름을 선택합니다. 페이지가 새 로 고쳐져서 클러스터 요약 페이지를 표시합니다.

이 페이지에서 클러스터의 전반적인 상태와 성능을 볼 수 있습니다. 막대 차트는 클러스 터 리소스에 해당하는 CPU, 메모리 및 스토리지의 할당, 사용량 및 용량에 대한 정보를 제공합니다. 원형 차트는 VM CPU 및 VM 메모리 크기 조정 정보와 VM의 상태를 나타냅 니다. 자세한 내용은 "그래픽 표현" 페이지에 46을 참조하십시오.

페이지 오른쪽에 있는 표 형식의 데이터에는 도메인 이름, 데이터 센터 이름과 특정 데이 터 센터에 있는 호스트, VM 및 데이터 저장소의 개수가 표시됩니다. 또한 클러스터의 HA (고가용성)및 DRS(Distributed Resource Scheduler)가 활성화되어 있는지 여부도 표시됩니 다. "데이터 센터 요약" 이전 페이지에을 탐색하려면 데이터 센터 이름을 클릭합니다.

이러한 각 리소스에 대한 자세한 정보를 보려면 페이지 맨 아래에 있는 표 형식의 데이터 를 확인하면 됩니다.리소스가 그룹화되고,탭에서 사용할 수 있게 됩니다.표에 대한 자 세한 내용은 "리소스 정보 테이블" 페이지에 48을 참조하십시오.

호스트 요약

호스트 요약 페이지에서는 환경 내의 호스트에 해당하는 데이터를 간략하게 설명합니 다.

탐색

특정 호스트에 대한 요약 데이터를 보려면 트리 맵에서 마우스 오른쪽 단추로 호스트 를 클릭하고 용량 사용량 추세를 선택합니다. 요약 페이지가 열립니다.

또는 최적화 개요 페이지에서 페이지에 액세스할 수도 있습니다. 페이지 하단에 있는 표에서 호스트 탭을 클릭한 다음 필요한 클러스터 이름을 선택합니다. 페이지가 새로 고쳐져서 클러스터 요약 페이지를 표시합니다.

그래픽 표현

이 페이지에서 호스트의 전반적인 상태와 성능을 볼 수 있습니다. 막대 차트는 호스트의 VM에 해당하는 CPU, 메모리 및 데이터 저장소의 할당, 사용량 및 용량에 대한 정보를 제 공합니다. CPU 사용률 및 메모리 사용률 그래프는 호스트에 있는 VM의 CPU 및 메모리 사용률에 대한 데이터를 제공합니다. 그래프 상단에 있는 범례는 VM 이름과 그래프에 표시된 해당 색상을 표시합니다.



앞의 CPU 사용률 그래프 예에서 가로(X축)는 시간을 나타내고 세로(Y축)는 호스트의 CPU 사용률(GHz)을 나타냅니다.

색상이 지정된 영역 위로 마우스를 가져가면 해당 VM과 관련된 VM 이름과 CPU 사용률 (GHz)을 표시하는 팝업이 나타납니다. VM에 대한 자세한 정보를 보려면 해당하는 색상 이 지정된 영역을 클릭합니다.그래프가 새로 고쳐져서 특정 VM에 대한 데이터를 표시 합니다.다음 그림은 호스트의 특정 VM에 대한 CPU 사용률 그래프를 나타냅니다.



앞의 그림에서 그래프는 선택된 VM에 대한 CPU 사용률을 표시합니다. 세로 축은 VM과 관련된 사용률을 GHz 단위로 표시합니다.

돌아가서 호스트에 대한 이전 그래프를 보려면 그래프 영역을 클릭합니다.

도메인 정보

페이지 오른쪽의 도메인 정보 테이블에는 호스트에 대한 자세한 세부 정보가 표시됩니 다.다음 표에는 세부 정보가 나열되어 있습니다.

항 목 이 름	설명
가 상 화 도 메 인	호스트가 속해 있는 가상화 도메인.
클러스 터 이 름	호스트가 속해 있는 클러스터의 이름. "클러스터 요약" 페이지에 51을 보려면 클러스터 이름을 클릭합니다.
데 이 터 센 터 이 름	호스트가 속해 있는 데이터 센터의 이름. "데이터 센터 요약" 페이지에 50을 보려면 데이터 센터 이름을 클릭합니다.
vCenter 이 름	호스트가 속해 있는 vCenter의 이름을 표시합니다.
전 원 이 켜 진 VM	전원이 켜짐 상태에 있는 호스트의 VM 수를 표시합니다.
논리적 CPU 수	VM의 논리적 CPU 수를 표시합니다.
CPU ଔ	호스트에 대한 CPU 예약을 나타냅니다.
ST-	호스트에서 실행 중인 프로세스와 서비스는 최소한의 확실한 실행 속도를 보장하기 위한 CPU 예약을 요청합니다. CPU 예약은 일반적으로 y 프로세스 단위당 x 시간 단위의 형식입니다.
CPU 공	VM의 CPU 공유 백분율을 표시합니다.
유 우 선순위	CPU 공유는 프로세스에 대해 할당된 시스템의 CPU 리소스의 일부입니다. VM을 생성할 때 CPU 공유 우선순위와 CPU 코어 수가 할당됩니다.
CPU 클	CPU의 클럭 속도를 GHz 단위로 표시합니다.
덕 속 도 (GHz)	클럭은 시스템 작동 시간과 속도를 조절하는 마이크로칩입니다. 지침을 실 행하려면 CPU에 특정 수의 클럭 주기가 필요합니다. CPU 속도도 빨라야 시 스템이 빠르게 수행됩니다.
예 약 된 메 모 리 (GB)	호스트에서 실행 중인 활동을 위해 예약된 메모리를 표시합니다.

리소스 정보 테이블

이 표에는 VM 및 데이터 저장소 탭 각각의 호스트에 대한 VM 및 데이터 저장소가 나열되 어 있습니다.다음 표에는 VM 탭에서 사용할 수 있는 세부 정보가 나열되어 있습니다. 참고: VM 탭은 호스트 요약 페이지를 보고 있는 경우에만 사용할 수 있습니다.

항목 이름	설명
VM 이 름	VM의 이름.
권 장 논 리 적 CPU 수	VM을 보다 효과적으로 수행하기 위해 권장되는 논리적 CPU 수.
회수 가능 CPU (GHz)	회수할 수 있는 CPU 양을 표시합니다.
권 장 메 모 리 (GB)	VM을 보다 효과적으로 수행하기 위해 VM의 프로그램과 서비스에 할 당해야 하는 권장 메모리.
회수 가능 메모 리(GB)	회수할 수 있는 메모리 양을 표시합니다.

VM 요 약

VM 요약 페이지에서는 환경 내의 VM에 해당하는 데이터를 간략하게 설명합니다.

탐 색

특정 VM에 대한 요약 데이터를 보려면 트리 맵에서 마우스 오른쪽 단추로 VM을 클릭 하고 용량 사용량 추세를 선택합니다. 요약 페이지가 열립니다.

또는 최적화 개요 페이지에서 페이지에 액세스할 수도 있습니다. 호스트 탭을 클릭하 고 특정 VM이 속해 있는 호스트를 선택합니다. 호스트 요약 페이지가 나타납니다. VM 탭을 클릭하고 필요한 VM을 선택합니다. 페이지 하단에 있는 표에서 필요한 VM 이름 을 선택합니다. 페이지가 새로 고쳐져서 VM 요약 페이지를 표시합니다.

이 페이지에서는 VM의 사용률과 성능에 대한 자세한 개요를 제공합니다.

구성됨

VM의 다음 속성에 대해 구성된 값을 표시합니다.

- 논리적 CPU 수
- 구성된 메모리
- 예약된 메모리(GB)
- CPU 공유 우선순위

권 장 됨

VM의 다음 속성에 대해 권장된 값을 표시합니다.

- 논리적 CPU 수
- 메모리
- 메모리예약
- CPU 예약

설 명

VM의 CPU 및 메모리의 전반적인 상태에 대한 정보를 제공합니다.

그래픽 표현

VM의 성능을 그래픽으로 표시합니다. 그래프 범례를 사용하면 그래프의 각 항목과 연관 된 색상을 식별할 수 있습니다. 범례 항목을 클릭하면 그래프가 새로 고쳐져서 VM의 특 정 속성에 해당하는 데이터를 볼 수 있습니다.

사용 가능한 그래프는 다음과 같습니다.

- CPU 및 메모리 사용률 VM의 CPU 사용률 및 메모리 사용률을 표시합니다.
- CPU 경합 다음과 같은 데이터를 표시합니다.
 - CPU 공동 중지 시간(밀리초)
 - CPU 준비 시간(밀리초)
 - CPU 수요(MHz)
- 물리적 CPU 및 메모리 사용률 다음과 같은 데이터를 표시합니다.
 - VM 물리적 메모리 사용률
 - VM 물리적 CPU 사용률
- 지연시간 다음과 같은 데이터를 표시합니다.
 - 디스크 읽기 지연 시간
 - 디스크 쓰기 지연 시간

도메인 정보테이블

이 표에는 다음과 같은 정보가 나열됩니다.

항목	설명
가 상 화 도 메 인	VM이 속해 있는 가상화 도메인의 이름.
IP 주 소	VM의 IP 주소.
호스트 이름	VM이 속해 있는 호스트의 이름. "호스트 요약" 페이지에 51을 탐색하려면 호 스트 이름을 클릭합니다.

항목	설명
클러스 터 이름	VM이 속해 있는 클러스터의 이름. "클러스터 요약" 페이지에 51을 탐색하려 면 클러스터 이름을 클릭합니다.
데 이 터 센 터 이 름	VM이 속해 있는 데이터 센터의 이름. "데이터 센터 요약" 페이지에 50을 탐 색하려면 데이터 센터 이름을 클릭합니다.
vCenter 이름	VM이 속해 있는 vCenter의 이름.
사용된	지침을 처리하는 데 사용된 CPU 주기를 표시합니다.
CPU 주 기 (GHz)	클럭은 시스템 작동 시간과 속도를 조절하는 마이크로칩입니다. 각 클럭 틱 은 클럭 주기입니다. 지침을 실행하려면 CPU에 특정 수의 클럭 주기가 필요 합니다.
CPU 클	CPU의 클럭 속도를 GHz 단위로 표시합니다.
력 속노 (GHz)	CPU 속도도 빨라야 시스템이 빠르게 수행됩니다. CPU 속도는 1초에 수행 가능한 지침 수를 결정합니다.
CPU 제	VM 활동에 CPU를 사용할 수 있는 제한을 표시합니다.
한 (GHz)	CPU 제한을 설정하면 CPU가 VM에 과도하게 사용되지 않도록 사용량을 제 한할 수 있습니다. CPU 제한 설정은 환경에서 발생할 수 있는 경합 문제를 관리하는 데 도움이 됩니다.
회수 가 능 CPU (GHz)	회수할 수 있는 CPU 양을 표시합니다.
메모리	VM의 메모리 공유를 표시합니다.
고아	메모리 공유는 프로세스에 대해 할당된 시스템의 메모리의 일부입니다. VM 을 생성할 때 메모리 공유도 할당됩니다.
사용된 메모리 (GB)	VM 활동에서 사용된 메모리를 표시합니다.
회 수 가 능 메 모 리 (GB)	회수할 수 있는 메모리 양을 표시합니다.
데 이 터 저 장 소	VM에 해당하는 데이터 저장소를 나열합니다. "데이터 저장소 요약" 다음 페 이지에을 탐색하려면 데이터 저장소 이름을 클릭합니다.

데이터 저장소 요약

데이터 저장소 요약 페이지에서는 환경 내의 데이터 저장소에 해당하는 데이터를 간략 하게 설명합니다.

탐색

특정 데이터 저장소에 대한 요약 데이터를 보려면 트리 맵에서 마우스 오른쪽 단추로 데이터 저장소를 클릭하고 용량 사용량 추세를 선택합니다. 요약 페이지가 열립니다.

또는 최적화 개요 페이지에서 페이지에 액세스할 수도 있습니다. 페이지 하단에 있는 표에서 데이터 저장소 탭을 클릭합니다. 페이지가 새로 고쳐져서 데이터 저장소 요약 페이지를 표시합니다.

그래픽 표현

막대 차트는 데이터 저장소의 스토리지 할당, 사용량 및 용량을 표시합니다.

사용 가능한 원형 차트는 다음과 같습니다.

- 파일 유형별 사용률(GB)
- 상위 5개 VM의 디스크 사용량(GB)
- VM에 대한 DB 상태

설 명

데이터 저장소의 전반적인 공간 및 상태에 대한 정보를 제공합니다.

도메인 정보

이 표에는 다음과 같은 정보가 나열됩니다.

- 가상화 도메인
- 데이터 저장소 유형
- 호스트
- VM
- 입출력 크기 분석
- 디스크 읽기 지연 시간
- 디스크 쓰기 지연 시간

리소스 정보 테이블

이 표에는 다음과 같은 정보가 나열됩니다.

- VM 이 름
- VM의 활동 상태
- 프로비저닝된 공간(GB)-이 값은 활성 VM만을 기준으로 하여 계산됩니다.
- 디스크 사용량(GB)-이 값은 리소스에 해당하는 모든 VM의 디스크 사용량을 집계한 것입니다.
- 디스크 쓰기 지연 시간
- 디스크 읽기 지연 시간

CPU 크기 조정

CPU 크기 조정 페이지에는 지난 리소스 사용량을 기준으로 VM에 대한 CPU 크기 조정 데이터가 나와 있습니다.리소스에 해당하는 모든 VM에 대한 크기 조정 데이터를 볼 수 있습니다.페이지의 원형 차트는 크기가 적정하거나, 초과되었거나, 미달된 VM의 수를 그래픽으로 표현합니다.음영 영역 위로 마우스를 가져가면 특정 범주에 속한 VM의 수 가 표시됩니다.

이 페이지에는 요구사항을 기준으로 데이터를 필터링하기 위한 검색 상자도 포함되어 있습니다.자세한 내용은 "데이터 필터링" 페이지에 48을 참조하십시오.

탐 색

다음을 통해 CPU 크기 조정 페이지에 액세스할 수 있습니다.

 개요 및 요약 페이지에서 사용 가능한 리소스 정보 테이블 - 리소스에 해당하는 회수 가능 CPU 값을 클릭하면 페이지가 새로 고쳐져서 리소스에 대한 VM의 CPU 크기 조 정 데이터가 표시됩니다.다음 표에는 CPU 크기 조정 페이지에 액세스할 수 있는 리 소스 정보 테이블의 탭이 나열되어 있습니다.

탭 이름	페이지
데이터 센터	데이터 센터에 대한 CPU 크기 조정
클러스터	클러스터에 대한 CPU 크기 조정
호스트	호스트에 대한 CPU 크기 조정

 도구 모음 - 페이지 상단에 있는 도구 모음에서 보고서를 클릭하고 드롭다운에서 VM CPU 크기 조정을 선택합니다.

리소스 정보 테이블

이 표에는 다음과 같은 4개의 탭이 포함되어 있습니다.

- **모두** 리소스에 해당하는 모든 VM을 나열합니다.
- 적정 크기 크기가 적정한 VM을 나열합니다.

- 크기 초과 크기가 초과된 VM을 나열합니다.
- 크기 미달 크기가 미달된 VM을 나열합니다.

모든 탭에는 VM에 해당하는 다음과 같은 데이터가 포함되어 있습니다.

- VM 이름 VM의 이름. VM 이름을 클릭하여 "VM 요약" 페이지에 54을 탐색할 수 있습니 다.
- VM 크기 조정 VM의 크기가 적정하거나, 미달되었거나, 초과되었는지 표시합니다.
- 현재 CPU VM에 대해 할당된 현재 CPU를 표시합니다.
- 권장 CPU 크기를 적정하게 하기 위해 VM에 할당해야 하는 CPU를 표시합니다.

적정 크기 탭에 나열된 VM의 경우에는 현재 CPU와 권장 CPU의 값이 동일합니다.

메모리 크기 조정

메모리 크기 조정 페이지에는 VM에 대한 메모리 크기 조정 데이터가 나와 있습니다.리 소스에 해당하는 모든 VM에 대한 크기 조정 데이터를 볼 수 있습니다.페이지의 원형 차 트는 크기가 적정하거나, 초과되었거나, 미달된 VM의 수를 그래픽으로 표현합니다. 음 영 영역 위로 마우스를 가져가면 특정 범주에 속한 VM의 수가 표시됩니다.

이 페이지에는 요구사항을 기준으로 데이터를 필터링하기 위한 검색 상자도 포함되어 있습니다.자세한 내용은 "데이터 필터링" 페이지에 48을 참조하십시오.

탐 색

다음을 통해 메모리 크기 조정 페이지에 액세스할 수 있습니다.

 개요 및 요약 페이지에서 사용 가능한 리소스 정보 테이블 - 리소스에 해당하는 회수 가능 메모리 값을 클릭하면 페이지가 새로 고쳐져서 리소스에 대한 VM의 메모리 크 기 조정 데이터가 표시됩니다. 다음 표에는 메모리 크기 조정 페이지에 액세스할 수 있는 개요 페이지의 리소스 정보 테이블의 탭이 나열되어 있습니다.

탭 이름	페이지
데이터 센터	데이터 센터에 대한 메모리 크기 조정
클러스터	클러스터에 대한 메모리 크기 조정
호스트	호스트에 대한 메모리 크기 조정

도구 모음 - 페이지 상단에 있는 도구 모음에서 보고서를 클릭하고 드롭다운에서 VM 메모리 크기 조정을 선택합니다.

리소스 정보 테이블

이 표에는 다음과 같은 4개의 탭이 포함되어 있습니다.

- 모두 리소스에 해당하는 모든 VM을 나열합니다.
- 적정 크기 크기가 적정한 VM을 나열합니다.
- 크기 초과 크기가 초과된 VM을 나열합니다.
- 크기 미달 크기가 미달된 VM을 나열합니다.

모든 탭에는 VM에 해당하는 다음과 같은 데이터가 포함되어 있습니다.

- VM 이름 VM의 이름. VM 이름을 클릭하여 "VM 요약" 페이지에 54을 탐색할 수 있습니 다.
- VM 크기 조정 VM의 크기가 적정하거나, 미달되었거나, 초과되었는지 표시합니다.
- 현재 메모리 VM에 대해 할당된 현재 메모리를 표시합니다.
- 권장 메모리 크기를 적정하게 하기 위해 VM에 할당해야 하는 메모리를 표시합니다.

적정 크기 탭에 나열된 VM의 경우에는 현재 메모리와 권장 메모리의 값이 동일합니 다.

CPU 및 메모리 예약

이 페이지에서는 환경의 VM에 해당하는 CPU 및 메모리 예약의 개요를 제공합니다.

메모리 예약은 특정 양의 메모리를 VM에서 항상 액세스할 수 있도록 설정하는 프로세스 입니다. 값은 GB 단위로 표시됩니다.

CPU 예약은 특정 양의 CPU 프로세스를 VM 프로세스에서 항상 액세스할 수 있도록 설정 하는 프로세스입니다. 값은 GHz 단위로 표시됩니다.

또한 여기에서 VM의 해당하는 요약 페이지를 탐색할 수도 있습니다.요구사항을 기준으 로 데이터를 필터링하고 보기 위한 검색 상자가 제공됩니다.자세한 내용은 "데이터 필 터링" 페이지에 48을 참조하십시오.

탐색

페이지 상단에 있는 도구 모음을 통해 이 페이지를 탐색할 수 있습니다. 보고서를 클릭 하고 예약순으로 정렬된 VM을 선택합니다.

리소스 정보 테이블

이 표에는 다음과 같은 데이터가 나열됩니다.

- 이름 VM의 이름. VM 이름을 클릭하여 "VM 요약" 페이지에 54을 탐색할 수 있습니다.
- 클러스터 이름 VM이 속해 있는 클러스터의 이름.
- DC 이름 VM이 속해 있는 데이터 센터의 이름.

- CPU 예약 VM 활동을 위해 예약된 CPU를 GHz 단위로 표시합니다
- 메모리 예약 VM 활동을 위해 예약된 메모리를 GB 단위로 표시합니다.

배치사용

배치 기능을 사용하여 가상화된 환경에서 리소스를 올바르게 계획 및 할당할 수 있습니 다.이 기능은 새 VM을 할당할 수 있는 리소스에 대한 권장 사항을 제공합니다. 환경에서 새 VM을 할당할 위치에 대한 권장 사항을 보려면 다음 단계를 수행합니다.

1. vPV 홈 페이지의 옵션 창에서 🚺을 클릭합니다.

새 ⅤM 배치 창이 열립니다.

- 2. 가상 시스템 수 필드에 추가할 VM 수를 입력합니다.
- 3. 참조 VM CPU 크기(GHz) 필드에 VM의 CPU 크기를 입력합니다.
- 4. 참조 VM 메모리 크기(GB) 필드에 VM의 메모리 크기를 입력합니다.
- 5. 참조 VM 디스크 크기(GB) 필드에 VM의 디스크 크기를 입력합니다.
- 6. 도메인 필드에서 가상화 도메인을 선택합니다.
- 7. VM 추가를 클릭합니다.

배치를 위한 VM 목록 상자에 VM 정보가 나타납니다.

8. 배치 찾기를 클릭합니다.

VM에 대한 배치 권장 사항이 페이지에 나타납니다.

배치 권장 사항

환경에 추가할 VM의 세부 정보를 제공한 후 vPV가 새 VM에 대한 배치 권장 사항을 제공 합니다.

이 기능은 다음과 같은 사항을 나열합니다.

- VM을 추가할 수 있는 호스트
- 호스트가 속해 있는 해당 클러스터 및 데이터 센터
- 각 호스트에 추가할 수 있는 VM 수

데이터 센터 이름,클러스터 이름 또는 호스트 이름을 클릭하면 특정 요약 페이지를 탐색 할 수 있습니다.

예:용량 사용량 추세 및 최적화 옵션을 사용하여 사용자 환경의 리소스 사용률 관리

다음 섹션에서는 리소스 사용률과 관련한 현상의 원인을 파악하고 용량 사용량 추세를 확인한 다음 그에 따라 리소스를 할당할 수 있는 시나리오에 대해 설명합니다.

시나리오

가상 환경의 모든 엔터티 성능을 모니터링하는 VMware 관리자가 최적의 방식으로 리소 스를 사용하여 가장 적절한 비용으로 안정적 성능을 유지하고자 합니다.

관리자는 데이터 센터 중 하나의 사용량이 70%에 근접했음을 확인하여 해당 데이터 센 터에 리소스를 더 추가하려고 합니다.그와 동시에 사용률을 확인하고 환경을 최적화하 고자 합니다.또한 사용률이 낮은 리소스를 회수하거나 필요에 따라 리소스를 추가할 수 있는 부분을 분석하고자 합니다.

이 단계는 다음과 같이 진행합니다.

- 1. HP Virtualization Performance Viewer 사용자 인터페이스에 로그온합니다.
- 2. 트리 맵 뷰 > 데이터 센터로 이동하여 전체 사용량을 확인합니다.
- 빨간색 또는 주황색으로 표시되는 데이터 센터를 선택합니다. 선택한 데이터 센터 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 용량 추세 옵션을 선택합니다. 개요 페이지가 열

립니다. vPV 홈 페이지에서 ¹²²을 클릭하여 개요 페이지를 열 수도 있습니다. 이 페 이지에는 데이터 센터, 클러스터, 호스트 및 데이터 저장소의 세부 정보가 포함되어 있습니다.

개요 페이지에서 수집할 수 있는 정보는 다음과 같습니다.

전반적인 데이터 센터 정보. 선택한 데이터 센터에 사용할 수 있는 클러스터, 호스트 및 전원이 켜진 VM의 수를 확인할 수 있습니다.

Virtualization Domain	vSphere
vCenter Name	nmcvc.ind.hp.co
Clusters	2
Hosts	12
Powered On VMs	102
DataStores	38

개요 페이지에서 전체 CPU, 메모리 및 스토리지 사용률을 확인할 수도 있습니다. 예 를 들어, 아래에서는 CPU 할당이 용량보다 훨씬 크다는 것을 확인할 수 있습니다. 그 에 비해 CPU 사용률은 매우 낮습니다. 사용량이 많아져 용량에 근접하면 리소스를 더 추가하거나 회수 가능한 리소스를 확인할 수 있습니다.



원형 차트에서는 리소스의 크기가 미달되었거나 초과되었는지 또는 적정한지를 확 인할 수 있습니다. 자세한 내용은 "그래픽 표현" 페이지에 46을 참조하십시오.

개요 페이지를 탐색하여 클러스터, 호스트 및 데이터 저장소에 대한 추가 세부 정보 를 확인할 수 있습니다. 제공되는 속성을 드릴다운하여 할당, 사용량 및 회수 가능 메 모리/CPU를 기준으로 CPU 및 메모리 가용성을 확인할 수 있습니다.

선택한 클러스터에 대한 CPU 속성 (NMC_490G&-A)

Cluster Name CP	U Available for Allocation(GHz)	CPU Usage(GHz)	CPU Reclaimable (GHz)	
🖧 NMC-490G7-B	443.46	44.63	210.74	
₽ NMC-490G7-A	7006.11	35.63	530.53	

클러스터 중 하나에 대한 회수 가능 CPU가 530.53GHz인 경우 페이지를 탐색하여 크 기가 적정한/미달된/초과된 CPU 사용률을 확인할 수 있습니다. **회수 가능 CPU** 값을 클릭하면 CPU 크기 조정 페이지가 열립니다.이 페이지에서 VM 이름, 크기, 할당된 CPU 및 권장 CPU를 확인할 수 있습니다. 원형 차트에는 크기가 초과된/미달된/적정 한 VM이 표시됩니다. 자세한 내용은 "그래픽 표현" 페이지에 46을 참조하십시오.

드릴다운하여 크기가 미달된 VM을 확인할 수 있습니다. 권장 CPU 등의 몇 가지 제안 사항이 제공됩니다. 제안에 따라 크기가 미달된 해당 VM에 CPU를 더 할당할 수 있습 니다.

크기 미달 VM 세부 정보

All Right Sized Over Sized Under	Sized				
VM Name	VM Sizing	Current CPU	Recommended CPU 🚽		
RHEL6.2_x64_NMC_pravekum_nmcvm121	Under Sized	1	2		

크기가 미달된 VM에 대한 추가 정보를 찾으려면 해당 VM을 클릭하여 VM 사용률을 확인하면 됩니다.그러면 VM 요약 페이지가 열립니다.

VM 요약 페이지에서 수집할 수 있는 정보는 다음과 같습니다.

오른쪽 패널에서 VM에 대한 개요를 볼 수 있습니다.여기서 VM이 호스팅되는 위치, VM이 속하는 데이터 센터 등의 VM 세부 정보를 확인할 수 있습니다. 선택한 VM의 리 소스 사용량에 대한 제안 사항이 VM 요약 페이지에서 제공됩니다.

VM의 리소스 사용량 추세를 파악하고 다음 그래프에서 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

CPU 및 메모리 사용률 그래프에서 할당량과 사용량을 비교 확인하고 적절한 결론을 내립니다. 또한 VM을 크기 미달 또는 크기 초과로 분류하여 제공되는 권장 사항의 유효성을 검사할 수도 있습니다.



CPU and Memory Utilization

위의 그래프를 확인하여 내릴 수 있는 결론은 다음과 같습니다.

- 현재 CPU 사용률이 높으므로 리소스를 더 추가하면 CPU 사용률이 최적 상태가 됩니다.
- 메모리 사용률은 낮으므로 할당된 메모리를 회수해도 안전합니다.

CPU 및 메모리 경합을 확인할 수 있습니다.



이 예를 바탕으로 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 막대 그래프와 원형 차트를 기준으로 리소스 할당을 분석합니다.
- 데이터 센터, 클러스터 또는 호스트에서 사용 가능한 모든 VM을 찾습니다.
- 선택한 VM에 대한 HP의 제안 사항이 제공되는 VM으로 드릴다운한 다음 권장 사항을 적절하게 적용합니다.
- 리소스 사용량을 확인합니다. 현재 용량 추세에 따라 리소스를 할당하여 환경을 최적 화할 수 있습니다.

5장: 예 측

vPV는 지난 사용량 추세를 기준으로 환경 내 엔터티의 리소스 사용률을 예측할 수 있습 니다. 이 데이터를 사용하여 향후 리소스 요구 사항 및 할당을 계획할 수 있습니다.

탐색

기능에 액세스하려면 vPV 홈 페이지의 옵션 창에서 🛍 을 클릭합니다. 예측 페이지가 열립니다.

또는 트리 맵에서 엔터티를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **예측**을 선택할 수도 있습 니다.그러면 특정 엔터티의 예측 페이지가 열립니다.

리소스에 대한 데이터를 표시하는 예측 창이 열립니다. vPV를 설치하고 나면 리소스 사용량 추세에 따라 리소스 사용률 예측이 시작됩니다.

참고:정확한 예측 그래프를 얻기 위해서는 최소 2개 이상의 주기에 대한 데이터를 수집해야 합니다.데이터베이스에 데이터가 충분하면 더 정확한 그래프를 얻을 수 있습니다.데이터를 사용할 수 있게 되면 90일의 기간에 대해 파악된 데이터가 표시 됩니다.

vPV는 다음 항목에 대한 예측을 수행할 수 있습니다.

- CPU 사용률
- 메모리 사용률
- 스토리지 사용률

참고: KVM VM 및 호스트에 대해서는 스토리지 사용률 데이터가 제공되지 않습니다.

다음 엔터티에 대한 예측 데이터를 확인 및 드릴다운할 수 있습니다.

- 집계된데이터센터
- 집계된 클러스터
- 호스트
- VM

호스트 또는 사용자에 대한 VM 수가 시간이 지남에 따라 증가하면 각 VM의 리소스 사용량이 일정하더라도 해당 호스트 또는 사용자에 대한 리소스 사용량 추세는 증 가 추세로 표시됩니다. 이 경우 호스트 또는 사용자에 대해 집계된 그래프에는 증가 추세가 표시되며, 페이지에 표시되는 개별 VM에 대한 값에 비해 호스트 또는 사용자 에 대한 용량 도달까지 남은 기간(일)값이 더 작게 표시될 수 있습니다. 이러한 현상 은 데이터 센터 및 클러스터에 대한 기타 집계 그래프에도 해당됩니다.

데이터 표현

예측 데이터는 쉽게 사용할 수 있도록 그래프 형식으로 표현됩니다. 날짜와 사용량에 대 해 데이터가 플로팅됩니다. 그래프에는 예측 및 메트릭이 표시됩니다.

- 예측 -다음 90일에 대한 리소스 사용률 예측 데이터가 표시됩니다.
- 실제 지난 90일에 대한 실제 리소스 사용률 데이터가 표시됩니다. 실제 사용량은 6시 간 단위로 요약되어 표시됩니다. 즉, 6시간마다 집계(평균 계산)된 데이터 포인트 하 나가 추가됩니다. 예측 계산은 6시간마다 집계된 데이터가 아닌 데이터베이스의 모 든 데이터 샘플을 사용하여 수행됩니다.
- 각 그래프에 해당하는 표에는 다음 항목이 표시됩니다.
- 용량 리소스 용량의 최대값이 표시됩니다. 예를 들어, 디스크 사용량 그래프의 경우 엔터티의 최대 스토리지 용량이 표시됩니다.
- 용량 도달까지 남은 기간(일) 엔터티의 최대 용량에 도달할 때까지 남은 일수가 표시 됩니다.

참고:실제로 용량에 도달하지 않았는데 예측 계산에서는 용량에 이미 도달했다 고 표시되는 경우가 있습니다. 이전에 사용량이 꾸준하게 증가하다가 사용량 증 가 현상이 갑자기 줄어들면 이러한 상황이 발생합니다. 이 경우 용량 도달까지 남 은 기간(일)은 0일로 표시됩니다. 사용량이 계속 일정하게 유지되거나 감소하면 예측 계산이 시간이 지남에 따라 자연스럽게 수정됩니다.

- 30일, 60일, 90일 각각 30일, 60일, 90일의 리소스 사용률 값이 표시됩니다.
- 최적 곡선 그래프가 표현하는 곡선의 유형이 표시됩니다. R2의 값에 따라 각 엔터티의 CPU, 메모리 및 스토리지 각각에 해당하는 최적 곡선이 선택됩니다. R2 값이 가장 큰 곡선이 최적 곡선으로 선택됩니다. 값은 선형, 지수, 로그 또는 거듭제곱일 수 있습니다.
- R² 결정 계수입니다. 이 항목의 값은 데이터 포인트가 선이나 곡선에 적합한 정도를 나타냅니다. 값의 범위는 0~1입니다. 값이 1에 가까울수록 예측의 정확도가 높은 것입 니다. 수행되는 예측을 기준으로 지난 데이터가 거의 없으면 0에 가까운 값이 표시됩 니다.

드릴다운

데이터 센터의 엔터티로 드릴다운한 다음 각 엔터티에 해당하는 예측 데이터를 확인할 수 있습니다. 엔터티 이름을 클릭하면 각 엔터티에 해당하는 예측 데이터가 표시됩니다. 페이지 맨 아래에 있는 표에 드릴다운할 수 있는 엔터티가 표시됩니다. 30일/60일/90일의 모든 엔터티에 대한 용량 도달까지 남은 기간(일)및 용량에 해당하는 리소스 사용률 값 이 각각 그래프에 표시됩니다. 예:집계된 클러스터 예측 보고서에는 사용 가능한 호스트 및 VM의 데이터가 포함됩니 다.

다음 예측 보고서에서 메모리 사용률을 확인해 보십시오.



클러스터 집계 보기에는 용량 도달까지 남은 기간(일)이 8일로 표시됩니다.다음으로는 특정 클러스터의 호스트 용량을 확인합니다.

```
Hosts DataStores
```

Host Names	C	Memory	Memory	
	Days To Capacity	Capacity(GHz)	oays To Capacity	Capacity(68)
🚍 nnmvz31.ind.hp.com 🗇 🚘	20	27.19	5	142.33
🚝 nnmvz32.ind.hp.com 💠 📾	> 90	27.19	> 90	142.33

여기서는 호스트 중 하나의 용량 도달까지 남은 기간(일)이 5일로 표시됩니다.이에 따라 문제를 완화하는 데 필요한 조치를 취합니다.

결론: 집계된 수준의 데이터가 특정 값을 표시하면 사용 가능한 엔터티의 데이터를 확인 해 필요한 사항을 변경합니다.

예측을 사용하여 리소스 계획

이 섹션에서는 예측 기능을 사용하여 리소스를 계획하는 방법을 설명합니다.

시나리오

조직의 VMware 관리자가 데이터 센터의 현재 디스크 사용량을 파악하고 발생할 수 있는 하드웨어 요구 사항을 계획하려고 합니다. 이러한 작업을 위해 예측 기능을 사용할 수 있 습니다.

- 이 경우 관리자가 수행할 수 있는 작업은 다음과 같습니다.
- 1. vPV에 로그인합니다.
- 트리 맵에서 필요한 데이터 센터를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 예측을 선택합 니다.
- 3. 예측 페이지에 표시되는 그래프와 테이블 형식 데이터를 확인합니다.

관리자는 그래프와 테이블 형식 데이터를 분석한 후 디스크 사용량이 1개월 후에 최대 용량에 도달할 것임을 파악합니다.

작 업

관리자는 예측 데이터를 기반으로 다음 작업을 수행합니다.

- 데이터 센터의 디스크 용량 증가를 계획합니다.
- 최적화 기능을 사용하여 데이터 센터의 엔터티에 대한 데이터 저장소 할당을 확인하고 낭비되는 리소스를 회수합니다. 자세한 내용은 "4장: 최적화 및 배치 기능의 개요" 페이지에 45를 참조하십시오.

CPU 사용률 예측

CPU 사용량 그래프에는 사용자 환경의 엔터티에 대한 CPU 사용률 예측이 표시됩니다. 다음 수준 엔터티로 드릴다운하면 환경의 각 엔터티에 해당하는 그래프를 볼 수 있습니 다.

CPU 사용량 예측 이해

다음 그림에는 샘플 CPU 사용량 예측 그래프가 나와 있습니다.



정보

위의 그림에서 확인할 수 있는 정보는 다음과 같습니다.

- 파란 선은 예측 데이터를 표시하며, 이 데이터에 따르면 CPU 사용량은 90일 후 72.33GHz에 도달합니다.
- 빨간 선은 엔터티의 실제 CPU 사용량을 표시합니다.
- 영역 위로 마우스를 가져가면 해당 날짜의 예측 CPU 사용량을 보여 주는 팝업이 표시 됩니다. x축에는 xx.xx값이 표시되고 y축에는 날짜가 표시됩니다. x축의 플로팅이 xx.xxx에서 시작되어 xx.xxy에서 끝나는 경우에는 값이 잘리며 xx.xx에서 xx.xx까지의 값만 표시됩니다. x축에 표시되는 값은 무시하고 플로팅된 그래프만 확인하면 됩니 다.

메모리 사용률 예측

메모리 사용량 그래프에는 사용자 환경의 엔터티에 대한 메모리 사용률 예측이 표시됩 니다.다음 수준 엔터티로 드릴다운하면 환경의 각 엔터티에 해당하는 그래프를 볼 수 있 습니다.

메모리 사용량 예측 이해

다음 그림에는 샘플 메모리 사용량 예측 그래프가 나와 있습니다.



정보

위의 그림에서 확인할 수 있는 정보는 다음과 같습니다.

- 파란 선은 예측 데이터를 표시하며,이 데이터에 따르면 메모리 사용량은 90일 후 67.08GB에 도달합니다.
- 빨간 선은 엔터티의 실제 메모리 사용량을 표시합니다.
- 영역 위로 마우스를 가져가면 해당 날짜의 예측 메모리 사용량을 보여 주는 팝업이 표 시됩니다. x축에는 xx.xx값이 표시되고 y축에는 날짜가 표시됩니다. x축의 플로팅이 xx.xxx에서 시작되어 xx.xxy에서 끝나는 경우에는 값이 잘리며 xx.xx에서 xx.xx까지의 값만 표시됩니다. x축에 표시되는 값은 무시하고 플로팅된 그래프만 확인하면 됩니 다.

디스크 사용률 예측

디스크 사용량 그래프에는 사용자 환경의 엔터티에 대한 디스크 사용률 예측이 표시됩 니다.다음 수준 엔터티로 드릴다운하면 환경의 각 엔터티에 해당하는 그래프를 볼 수 있 습니다.

참고: VM에 대한 디스크 사용률 예측 데이터를 보려면 VMware vCenter의 데이터 저 장소 아래에서 데이터 저장소 찾아보기 역할을 사용 가능하도록 설정해야 합니다.

디스크 사용량 예측 이해

다음 그림에는 샘플 디스크 사용량 예측 그래프가 나와 있습니다.



정보

위의 그림에서 확인할 수 있는 정보는 다음과 같습니다.

- 파란 선은 예측 디스크 사용량 데이터를 표시합니다.
- 빨간 선은 엔터티의 실제 디스크 사용량을 표시합니다.
- 영역 위로 마우스를 가져가면 해당 날짜의 예측 디스크 사용량을 보여 주는 팝업이 표시됩니다. x축에는 xx.xx 값이 표시되고 y축에는 날짜가 표시됩니다. x축의 플로팅이 xx.xxx에서 시작되어 xx.xxy에서 끝나는 경우에는 값이 잘리며 xx.xx에서 xx.xx까지의 값만 표시됩니다. x축에 표시되는 값은 무시하고 플로팅된 그래프만 확인하면 됩니다.

6장: CSA(Cloud Service Automation) 사용자로 인프라 모니터링

관리자는 구성 단계를 완료하여 CSA 사용자를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 "CSA 와 vPV 통합" 페이지에 20의 단계를 참조하십시오.

CSA 사용자로 로그온하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. CSA 로그인 페이지로 이동합니다.
- 2. 사용자 이름 필드에 CSA 사용자 이름을 입력합니다.

3. 암호필드에 암호를 입력합니다.

- 4. 컨텍스트 필드에서 CSA를 선택합니다.
- 5. 조직 필드에서 필요한 조직을 선택합니다.
- 6. 로그인을 클릭합니다.

CSA 사용자는 제공되는 사용자 지정 보기에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 사용 가능한 VM의 집계된 리소스 사용률 모니터링
- 모든 VM의 리소스 사용률에 대한 개요 확인
- 현재 추세를 기준으로 용량 사용률 평가

30일,60일,90일 동안의 집계된 VM 용량 사용률을 확인할 수도 있습니다. 자세한 내용은 예측을 참조하십시오.
7장:사전 문제 해결을 위한 실시간 게스트 OS 드릴다운

VM(가상 시스템)에서 드릴다운하여 VM의 성능과 상태에 영향을 미치는 요인에 대한 문 제를 해결할 수 있습니다. 이는 vPV를 통해 사용 가능한 사전 문제 해결 방법입니다.

실시간 게스트 OS 드릴다운 도구(HP ComputeSensor)는 VM에서 실행 중이며 사용 가능한 작업 부하 및 응용 프로그램에 대한 간략한 개요를 제공하는 간단한 성능 뷰어 도구입니 다.

이 도구는 다음을 제공합니다.

- CPU, 파일 시스템, 디스크 및 네트워크 사용률과 같은 시스템 리소스 사용률에 대한 개요
- 시스템의 전반적인 상태와 가능한 병목 현상의 원인에 대한 개요
- 사용되고 있는 프로세스와 리소스의 목록
- 지난 24시간 동안 생성된 시스템 이벤트

제공되는 그래프를 확인하여 시스템 사용률이 최적의 상태인지 또는 시스템의 상태를 판단할 수 있습니다. 또한 추가적인 드릴다운을 통해 보다 많은 양의 CPU 또는 메모리를 소비하고 있는 프로세스를 확인하여 메모리 또는 CPU 사용률이 지정된 제한을 초과하 고 있는 프로세스를 감지할 수 있습니다.

실시간 예를 확인하려면 환경의 리소스 사용률 문제를 해결하기 위해 게스트 OS 드릴다 운 사용을 참조하십시오.

도구 실행

탐 색

트리 맵 뷰에서 위쪽 창의 VM(계산)을 클릭합니다. VM을 선택하고 게스트 OS 드릴다 운을 클릭합니다.트리 맵이 새로 고쳐져서 VM의 리소스 사용률을 표시하는 뷰가 열 립니다.

참고: VM을 선택하고 사전 문제 해결 방법을 탐색할 때 실시간 게스트 OS 드릴다 운을 사용할 수 없으면 화면에서 제공되는 메시지를 통해 도구를 다운로드할 수 있습니다. 사용 가능한 지침을 따릅니다. 자세한 내용은 HP 계산 센서 사용자 설명 서를 참조하십시오.

게스트 OS 드릴다운의 사용자 인터페이스 세부 정 보

다음 표에는 게스트 OS 드릴다운 페이지의 기능과 해당 설명이 나열되어 있습니다.

사용자 인터 페이스 세부 정보	설명
그래프	리소스 사용률을 확인할 수 있는 그래프가 표시됩니다.
퇩	실행 중인 프로세스, CPU 사용량,여유 디스크 공간,스왑 메모리,파일 시스템,VM에서 실행 중인 네트워크 사용량에 대한 세부 정보가 표시 됩니다.
옵션	게스트 OS 드릴다운 페이지에서 사용 가능한 설정이 포함되어 있습니 다.

그래프

실시간 게스트 OS 드릴다운을 사용하면 VM의 상태를 그래픽으로 간략하게 확인할 수 있습니다.실시간 값은 1~10초 간격으로 수집되는 데이터로 정의됩니다.기본값은 2초 입니다.수집 간격이 실시간이므로 그래프는 2초마다 업데이트됩니다.제공되는 설정에 서 간격을 변경할 수 있습니다.자세한 내용은 옵션을 참조하십시오.

그래프를 사용하여 사용률을 확인하고 리소스를 적절하게 사용하고 있는지를 분석할 수 있습니다.x 간격의 사용률(%)을 확인할 수 있습니다.여기서 x는 초 단위의 시간입니 다.

다음과 같은 그래프가 제공됩니다.



그래프 이름	설명
프로세스	특정 기간에 VM에서 실행 중인 모든 프로세스가 표시됩니다. 보 고서는 실행 중인 라이브 프로세스와 CPU의 사용률이 높을 때 대기열 상태에 있는 프로세스에 대한 비교 분석 결과를 보여 줍 니다.
디스크	실시간 디스크 사용률이 표시됩니다.
네트워크	특정 VM의 실시간 네트워크 사용률을 보여 줍니다. 선택한 인터 페이스에 대한 수신 및 발신 바이트 또는 패킷을 확인할 수 있습 니다.

탭

다음과 같은 탭이 제공됩니다.

프로세스 클라우드 - VM의 작업 부하를 기준으로 VM에서 실행 중인 주요 프로세스가 표 시됩니다.보다 많은 리소스를 사용 중인 프로세스는 더 큰 글꼴로 표시됩니다.높은 사 용률의 원인을 확인하고 문제를 해결할 수 있습니다.관리자 또는 용량 플래너는 시스템 에서 실행 중인 가장 중요한 프로세스를 확인할 수 있습니다.

옵션 _____을 클릭하여 프로세스 클라우드 설정을 활성화할 수 있습니다.

사용 가능한 설정은 다음과 같습니다.

필드	설명
프로	프로세스 클라우드 탭의 설정을 활성화하는 옵션이 포함되어 있습니다.
제 드 클 라 우 드	 리소스별 크기 - CPU나 메모리, 또는 둘 다의 사용률이 높은 프로세스를 보 려면 해당 확인란(CPU, 메모리 또는 둘 다)을 선택합니다.
20	 표시되는 프로세스 - n개 프로세스가 표시되도록 옵션을 설정합니다. 예를 들어 프로세스를 10개만 표시하려면 막대를 왼쪽에서 오른쪽으로 이동합 니다.
	 자동 새로 고침 - 이 확인란은 기본적으로 선택되어 있습니다.즉, 프로세 스 클라우드는 자동으로 새로 고쳐집니다. 확인란 선택을 취소하면 새로 고침을 중지할 수 있습니다. 그러면 프로세스 클라우드가 변경되지 않습 니다. 업데이트된



위 그림에서는 Oracle 프로세스의 리소스 사용률이 높습니다. 리소스를 사용 중인 다른 프로세스도 표시되기는 하지만 가장 사용량이 많은 프로세스는 Oracle입니다. 추가로 드 릴다운하여 프로세스 사용량을 확인할 수 있으며, 그러면 프로세스 탭이 열립니다.

제공되는 프로세스 클라우드 설정 옵션을 사용하여 프로세스를 n개만 표시할 수도 있습니다.

프로세스 - 선택한 VM에서 실행 중인 프로세스에서 사용 가능한 매개 변수를 보여 줍니 다. 각 프로세스에는 고유한 ID와 이름이 있습니다. 사용 가능한 모든 프로세스에서 사용 된 CPU 사용률과 메모리를 볼 수 있습니다. 이는 리소스 사용률이 높은 프로세스를 찾는 데 도움이 됩니다.

프로세스 탭의 매개 변수

이름	설명
프로세스 ID	프로세스의 고유 식별자입니다.
프로세스 이름	프로세스의 이름입니다.
프로세스 인수	프로세스를 시작하는 데 사용된 전체 명령줄입니다.
총 CPU 사용률 (%)	사용된 총 CPU입니다.
사용된 메모리 (MB)	사용된 총 메모리입니다.
사용자	Linux에서는 프로세스의 로그인계정 (/etc/passwd) 또는 프로세스의 이름입니다.
	Windows에서는 도메인 이름이 포함되지 않은 프로세스 소유자 계정 이름입니다.

CPU - 선택한 VM에 대해 사용 가능한 모든 CPU의 세부 정보를 보여 줍니다. 이 매개 변 수는 특정 VM의 실시간 CPU 사용률의 사용량에 대한 추가 정보를 제공합니다. 총 CPU 사용률, 사용자 CPU 사용률 및 시스템 사용률을 볼 수 있습니다. 각 CPU에는 고유한 ID 가 있습니다.

CPU 탭의 매개 변수

이름	설명
CPU ID	CPU의 고유 식별자입니다.
CPU 사용률	선택한 VM의 CPU 사용량입니다.
총 시간(초)	사용자 및 시스템 모드의 총 시간입니다.
사용자 시간(초)	이 CPU 또는 논리적 프로세서가 사용자 모드 상태였던 시간입니다.
시스템 시간(초)	이 CPU 또는 논리적 프로세서가 시스템 모드 상태였던 시간입니다.
인터럽트	간격 동안 이 CPU에서 발생한 장치 인터 럽트 수입니다.
CPU 클럭(MHz)	현재 슬롯의 CPU 클럭 속도입니다.

디스크 - 특정 VM에서 사용 가능한 모든 디스크의 세부 정보를 보여 줍니다. 디스크의 물 리적 읽기 또는 쓰기와 같은 디스크 사용률을 볼 수 있습니다. 각 디스크에는 고유한 ID 와 이름이 있습니다.

디스크 탭의 매개 변수

이름	설명
디스크 ID	디스크의 고유 식별자입니다.
디스크 이름	프로세스의 이름입니다.
물리적 읽기	간격 동안 디스크 장치에서 수행된 디스크 읽기 수입니다.
물리적 쓰기	간격 동안 초당 디스크 쓰기 수입니다.
물리적 입출력	간격 동안 이 디스크 장치에 대해 수행된 작업의 수입니다.
물리적 읽기	간격 동안 이 디스크 장치에서 전송된 데이터입니다.
물리적 쓰기(KB)	간격 동안 이 디스크 장치로 전송된 데이터입니다.
물리적 사용량 (KB)	간격 동안 이 디스크 장치에서/장치로 전송된 바이트 수입니다.
디스크 시간(초)	간격 동안 이 디스크 장치에서 데이터를 전송 중이었던 시간(초)입 니다.

파일 시스템 - 시스템에서 사용 가능한 모든 파일 시스템이 표시됩니다. 사용 가능한 매 개 변수는 특정 VM의 실시간 파일 시스템 사용률의 사용량에 대한 추가 정보를 제공합 니다. 공간 사용률, 예약된 공간과 같은 파일 시스템 사용률을 볼 수 있습니다.

파일 시스템 탭의 매개 변수

이름	설명
장치 번호	장치의 고유 식별자입니다.
장치 이름	프로세스의 이름입니다.
파일 시스템 디렉토리	파일 시스템용으로 정의된 디렉토리입니다.
공간 사용률(%)	파일 시스템에서 사용한 공간의 비율입니다.
사용된 공간(GB)	파일 시스템에서 사용한 공간입니다.
예약된 공간(KB)	파일 시스템에서 예약한 공간입니다.

네트워크 - 시스템에서 사용 가능한 모든 네트워크 인터페이스(물리적 또는 가상)를 보 여 줍니다. 선택한 인터페이스에 대한 수신 및 발신 바이트 또는 패킷을 확인할 수 있습 니다.

네트워크 뷰의 매개 변수

이름	설명
네트워크 ID	네트워크의 고유 식별자입니다.
네트워크 인터페이스 이름	인터페이스의 이름입니다.
네트워크 입력	네트워크 인터페이스에서 수신한 총 바이트 수입니다.
네트워크 출력	네트워크 인터페이스에서 전송한 총 바이트 수입니다.
입력 패킷	네트워크 인터페이스에서 수신한 총 패킷 수입니다.
출력 패킷	네트워크 인터페이스에서 전송한 총 패킷 수입니다.
네트워크 사용률(%)	네트워크의 처리량 비율(%)입니다.
오류	바이트 또는 패킷을 전송하거나 수신하는 중에 발생한 총 오 류 수입니다.

응용 프로그램 - 시스템에서 실행 중이며 응용 프로그램으로 집계되었거나 그룹화된 모 든 프로세스를 보여 줍니다. 나열된 프로세스는 활성 프로세스입니다. 각 응용 프로그램 의 CPU 및 메모리 사용률을 볼 수 있습니다.

응용 프로그램 탭의 매개 변수

이 름	설명
응용 프로 그램 ID	응용 프로그램의 고유 식별자입니다.
응용 프로 그램 이름	응용 프로그램의 이름입니다.

이 름	설명
표시되는 프로세스	사용 가능한 프로세스의 수입니다.
활성 프로 세스	사용 중인 활성 프로세스의 수입니다.
메모리 사 용률(%)	메모리 사용률입니다.
CPU 사용 률(%)	CPU 사용률입니다.
입출력 속 도(초당 KB)	간격 동안 이 그룹의 프로세스에 대해 모든 장치로 전송된 초당 문자 수 (KB)입니다.디스크, 터미널, 테이프 및 프린터에 대한 입출력이 포함됩니 다.

시스템 이벤트 - 시스템에서 실행 중이며 응용 프로그램으로 집계되었거나 그룹화된 모 든 프로세스를 보여 줍니다. 나열된 프로세스는 활성 프로세스입니다. 각 응용 프로그램 의 CPU 및 메모리 사용률을 볼 수 있습니다.

시스템 이벤트의 매개 변수

이 름	설명
이벤트 ID	이벤트의 고유 식별자입니다.
심각도	Windows의 경우:위험,오류,경고,정보,자세한 정보표시
	UNIX의 경우:알림,긴급,오류,경고,정보,자세한 정보 표시
타임스탬프	이벤트가 생성된 시간입니다.
설명	이벤트의 세부 정보입니다.

탭에서 사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

정 렬

감소 또는 증가 시퀀스로 값을 표시합니다.요구사항에 맞게 결과를 볼 수 있습니다. CPU 사용률이 가장 높은 프로세스를 확인할 수 있습니다.이 옵션은 모든 탭과 각 열에

서 사용할 수 있습니다.정렬을 제거하려면 🆽 (정렬 지우기)를 클릭합니다.

검색 🔍

이 페이지에는 요구사항을 기준으로 데이터를 필터링하기 위한 검색 상자가 포함되어 있습니다.

옵션

옵션 _____ 아이콘을 클릭하여 페이지에서 설정을 활성화할 수 있습니다. 페이지에서 제 공되는 설정을 변경할 수 있습니다.

필드	설명
실시간 설정	페이지에서 그래프를 새로 고치는 속도를 제어하는 옵션이 포함되어 있습니다. 1~10초 간격으로 속도를 선택할 수 있습니다.
새로 고침 〇	그래프를 다시 시작하려면 👩 을 클릭합니다.그러면 이전 결과가 지워지고 최신 그래프를 볼 수 있습니다.
재생	실시간 그래프를 시작하려면 📄 을 클릭합니다.실시간 그래프는 기 본적으로 제공됩니다.
일시 중지	일정 시간 동안 페이지를 중지하려면 🔰 을 클릭합니다.실시간 그래 프를 다시 시작하려면 재생을 클릭해야 합니다.
중지	실시간 그래프 새로 고침을 중지하려면 📄 을 클릭합니다.이 아이 콘을 사용하면 그래프가 새로 고쳐지지 않으므로 사용률 관련 현상의 원인을 분석할 수 있습니다.
인 쇄	실시간 그래프를 인쇄하려면 🦷 을 클릭합니다.

드릴다운하여 실행 중인 프로세스, CPU 사용량, 여유 디스크 공강, 스왑 메모리, 파일 시 스템, 네트워크 사용량 및 VM에서 실행 중인 응용 프로그램의 세부 정보를 확인할 수 있 습니다. 제공되는 탭에서 각각의 열별로 결과를 정렬 및 확인할 수 있습니다. 또한 특정 프로세스 ID 또는 프로세스 이름을 검색할 수 있습니다.

환경의 리소스 사용률 문제를 해결하기 위해 게스 트 OS 드릴다운 사용

다음 섹션에는 선택한 VM의 예기치 않은 성능에 대한 원인을 파악하고 문제를 해결할 수 있는 시나리오가 나와 있습니다.

시나리오

VMware 관리자가 트리 맵 뷰를 통해 모든 가상 시스템의 성능을 모니터링하고 있습니다. 그녀는 VM 중 하나가 빨간색이라는 사실을 발견합니다.그녀는 VM이 빨간색이 되는 원 인에 대한 문제를 해결하기 위해 vPV 게스트 OS 드릴다운 도구를 사용합니다.

이 단계는 다음과 같이 진행합니다.

- 1. HP Virtualization Performance Viewer 사용자 인터페이스에 로그온합니다.
- 2. 트리 맵 뷰 >VM 계산으로 이동하여 트리 맵 뷰를 통해 모든 가상 시스템의 성능을 봅니다.
- 3. 빨간색 또는 노란색을 나타내는 VM을 선택합니다. 선택한 VM을 마우스 오른쪽 단추 로 클릭하고 게스트 OS 드릴다운 옵션을 선택합니다. 게스트 OS 페이지가 열립니 다. 리소스 사용률 그래프를 볼 수 있습니다. 그래프를 통해 시스템이 메모리 또는 CPU를 과도하게 사용 중인지 여부를 알 수 있습니다.

이 밖에도 다음을 확인하여 성능의 원인에 대한 문제를 해결할 수도 있습니다.

- 프로세스 클라우드 탭을 보고 많은 양의 CPU 또는 메모리를 사용하고 있는 프로세스 를 확인합니다.
- 프로세스 탭으로 이동하여 프로세스 클라우드 탭에서 크게 강조 표시된 프로세스별 리소스 사용률을 파악합니다.
- CPU 탭에서 특정 CPU에 대한 리소스 사용률을 볼 수 있습니다.
- 디스크, 파일 시스템, 네트워크 및 응용 프로그램 탭을 사용하여 사용률을 봅니다.

8장:성능 그래프 작성 개요

워크벤치 페이지는 모니터링되는 리소스에 대한 그래프를 그리는 데 도움이 됩니다. 미리 형식이 지정된 그래프와 사용자 지정 그래프를 사용하여 다음 작업을 수행할 수 있 습니다.

- 모니터링된 엔터티(예:응용 프로그램,시스템 및 네트워크)의 성능 평가
- 사용 추세 분석
- 사용 상관 관계 생성
- 여러 리소스의 성능 비교

하나 이상의 CI(구성 항목)에서 리소스의 여러 인스턴스를 비교할 수도 있습니다. CI는 가상화된 환경에서 모니터링되는 객체입니다.

그래프 개요

그래프 패밀리 트리는 성능 그래프 작성을 구성하며 다음과 같이 이루어져 있습니다.

• 패밀리

그래프를 구성하는 그룹을 가리킵니다.

• 카테고리

패밀리 내에 논리적으로 그룹화된 그래프의 하위 그룹을 가리킵니다.

• 이름

그래프 정의를 고유하게 식별합니다.

기본 그래프

그래프 패밀리의 기본 그래프에는 리소스 또는 응용 프로그램의 성능을 측정하는 메트 릭이 포함되어 있습니다.그래프 패밀리 또는 카테고리를 CI에 매핑할 수 있습니다.그래 프 패밀리나 카테고리가 연관되어 있는 CI에 대한 그래프를 시작하면 그래프 패밀리나 카테고리의 기본 그래프가 그려집니다.그래프 패밀리에 하나 이상의 기본 그래프가 있 을 수 있습니다.그래프 패밀리에 기본 그래프가 없는 경우에는 패밀리나 카테고리의 첫 번째 그래프가 선택됩니다.

메트릭

메트릭은 리소스의 작동 상태 및 성능을 제공하는 측정입니다.메트릭은 모니터링된 리 소스의 상태,성능 및 사용 가능성을 모니터링하고 측정하는 데 사용할 수 있는 매개 변 수 또는 매개 변수 집합입니다.

성능 그래프 작성은 모니터링된 데이터를 그래픽 또는 테이블 형식으로 시각화하는 데 도움이 됩니다.그려진 그래프는 선택한 메트릭에 사용할 수 있는 데이터 포인트로 구성 됩니다.메트릭 클래스는 메트릭에서 보고하는 데이터 유형에 따라 함께 그룹화된 관련 메트릭 집합입니다.

KVM, Xen, OpenStack 및 HP aPaaS의 메트릭이 해당 단위와 함께 아래 나열되어 있습니다. VMware vCenter 및 HyperV의 메트릭 단위는 워크벤치에 표시됩니다.

KVM/Xen

모델 유형	메트릭 이름	설명
일반메트릭	CPUTotalUtil	총 CPU 사용률 비율
(이러한 메트릭은 Host 및 VM 모두에 대 해 수집됩니다.)		참고: 워크벤치의 CPU 사용량 메트 릭이 이 메트릭으로 매핑됩니다.
	CPUPhysTotalTime	게스트(VM)가 호스트의 CPU를 사용하 는 총 시간
	CPUCycleTotalUsed	총 사용된 CPU 주기 수
	CPUClockSpeed	CPU 클럭 속도(MHz)
	MemSwapin	스왑 메모리 (MB)
	MemPhys	총 물리적 메모리(MB)
	NumCPUSocket	CPU 소켓 수
	NumCPU	CPU 수
호스트	NumLS	논리적 시스템(게스트 VM)수
	MemEntlUtil	메모리 사용률 비율

모델 유형	메트릭 이름	설명
가상 시스템	DiskPhysWriteByteR ate	데이터가 물리적 디스크에 전송되는 속 도(KBps)
	DiskPhysReadByteR ate	데이터가 물리적 디스크에서 수신되는 속도(KBps)
	DiskPhysIOByteRate	물리적 디스크의 데이터 트랜잭션 속도 (KBps)
	NetOutByte	지정된 시간 간격 중 전송된 바이트 수 (MB)
	NetInByte	지정된 시간 간격 중 수신된 바이트 수 (MB)
	NetByteRate	전송 및 수신된 데이터 합계(KBps)
	NumNetif	VM에서 지원되는 네트워크 인터페이스 수
	NumDisk	유휴 디스크 수(CD ROM 포함)

OpenStack

모델 유형	메트릭 이름	설명
테넌트	NumVM	테넌트에 있는 VM 수
	NumHost	테넌트에 있는 호스트 수
	NumCPU	테넌트에 있는 CPU 수
	CPUUtil	테 넌 트 에 있 는 VM의 평 균 CPU 사용 률 비 율 (%)
	DiskUtil	테넌트에 있는 VM의 평균 디스크 사용 률 비율(%)
	MemoryUsageHours	활성 상태에 있는 시간 동안 테넌트의 VM에서 사용한 메모리 양
		예를 들면 다음과 같습니다.
		각각 2MB 메모리를 가진 5개의 활성 VM 이 있는 테넌트를 고려해보겠습니다. VM은 10시간 동안 활성화됩니다.
		그러면,
		MemoryUsageHours = (VM당 메모리 용 량) x (VM 수) x (VM이 활성화된 시간 수) = 2 x 5 x 10 = 100
	CPUUsageHours	활성 상태에 있는 시간 동안 테넌트의 VM에서 사용한 CPU 수
		예를 들면 다음과 같습니다.
		각각 2개의 CPU를 가진 5개의 활성 VM 이 있는 테넌트를 고려해보겠습니다. VM은 10시간 동안 활성화됩니다.
		그러면,
		CPUUsageHours = (VM당 CPU 수) x (VM 수) x (VM이 활성화된 시간 수) = 2 x 5 x 10 = 100

모델 유형	메트릭 이름	설명
	DiskUsageHours	활성 상태에 있는 시간 동안 테넌트의 VM에서 사용한 디스크 수
		예를 들면 다음과 같습니다.
		각각 2개의 디스크를 가진 5개의 활성 VM이 있는 테넌트를 고려해보겠습니 다. VM은 10시간 동안 활성화됩니다.
		그러면,
		DiskUsageHours = (VM당 디스크 수) x (VM 수) x (VM이 활성화된 시간 수) = 2 x 5 x 10 = 100
	DiskUsageGB	테넌트에 있는 VM에서 사용한 디스크 공간 양(GB)
	InstanceLimit	테넌트에서 허용된 최대 VM 수
	CPULimit	테넌트에서 허용된 최대 CPU 수
	MemoryLimit	테넌트에서 허용된 최대 메모리 용량
	CPUUsageMHz	테넌트에 있는 VM의 총 물리적 CPU 사 용률(MHz)
	TotalCPUMHz	테넌트에 있는 VM의 총 물리적 CPU 용 량(MHz)
	TotalDiskGB	테넌트에 있는 VM의 총 디스크 용량(GB)
클라우드	NumVM	클라우드에 있는 VM 수
	NumHost	클라우드에 있는 호스트 수
	NumTenant	클라우드에 있는 테넌트 수
	CPUUtil	CPU 사용률 비율
	MemUtil	메모리 사용률 비율
	NumCPUCores	총 CPU 코어 수
	메모리	클라우드의 총 메모리 용량(MB)

모델 유형	메트릭 이름	설명
가상 시스템	NumCPU	VM에 할당된 CPU 수
	NumDisk	VM에 할당된 디스크 수
	NumNIC	VM에 할당된 NIC 수
	메모리	VM의 총 메모리 용량(MB)
	DiskCapacity	VM의 총 디스크 용량(GB)
	CPUUtil	총 CPU 사용률 비율
	MemUtil	총 메모리 사용률 비율
	DiskUtil	총 디스크 용량 사용률 비율
	NumDiskRead	VM에서 실행된 평균 디스크 읽기 명령 수
	NumDiskWrite	VM에서 실행된 평균 디스크 쓰기 명령 수
	NumNetRead	VM에서 실행된 평균 네트워크 읽기 명 령 수
	NumNetWrite	VM에서 실행된 평균 네트워크 쓰기 명 령 수
	CPUUsageMHz	총 물리적 CPU 사용률(MHz)
	MemUsageMB	총 물리적 메모리 사용률(MB)
	DiskUsageGB	총 디스크 사용률(GB)
	CPUPhysUtil	물리적 호스트의 총 CPU 사용률 비율
	MemPhysUtil	물리적 호스트의 총 메모리 사용률 비율

모델 유형	메트릭 이름	설명
호스트	NumVM	호스트에 의해 호스트된 VM 수
	NumCPU	호스트에서 사용할 수 있는 CPU 소켓 수
	NumCPUCore	호스트에서 사용한 CPU 코어 수
	NumDisk	호스트에서 사용할 수 있는 디스크 소켓 수
	NumNIC	호스트에서 사용할 수 있는 NIC 소켓 수
	에모리	호스트의 총 메모리 용량(MB)
	CPUUtil	CPU 사용률 비율
	MemUtil	메모리 사용률 비율
	NumDiskRead	호스트에서 실행된 평균 디스크 읽기 명 령 수
	NumDiskWrite	호스트에서 실행된 평균 디스크 쓰기 명 령 수
	NumNetRead	호스트에서 실행된 평균 네트워크 읽기 명령 수
	NumNetWrite	호스트에서 실행된 평균 네트워크 쓰기 명령 수

HP aPaaS

모델 유형	메트릭 이름	설명
클라우드	num_apps	클라우드에 있는 응용 프로그램 수
	num_users	클라우드에 있는 사용자 수
	memory_totalGB	클라우드의 모든 노드에 할당된 총 메모 리(GB)
	memory_free_totalGB	클라우드의 모든 노드에서 사용되지 않 은 총 메모리(GB)
	memory_used_totalGB	클라우드의 모든 노드에서 사용된 총 메 모리(GB)
	memory_usage_pct	총 메모리 사용률 비율
	cpu_avg_usage_pct	평균 CPU 사용률 비율
	total_num_cpu	클라우드의 모든 노드에 할당된 총 CPU 수

모델 유형	메트릭 이름	설명
그룹	name	그룹 이름
	members	그룹에 있는 사용자 이름
	user_count	그룹에 있는 총 사용자 수
	memory_usage_pct	그룹에 있는 모든 사용자의 총 메모리 사 용률 비율
사용자	isAdmin	사용자가 관리자인지에 대한 정보
	emailld	사용자의 전자 메일 주소
	groupName	사용자가 속한 그룹
	app_count	사용자가 사용한 응용 프로그램 수
	memory_allocated_mb	사용자에게 할당된 총 메모리 용량(MB)
	memory_used_mb	총 메모리 사용률(MB)
	memory_usage_pct	총 메모리 사용률 비율
노드	cpu_idle	CPU가 유휴인 시간 비율
	cpu_interrupt	CPU가 중단된 시간 비율
	cpu_nice	CPU가 원활한 프로세스를 사용하는 시 간 비율
	cpu_softirq	CPU에서 소프트웨어 중단 요청이 발생 한 시간 비율
	cpu_steal	CPU에서 '도난 당한' 주기 비율
	cpu_system	CPU가 시스템 상태에 있는 시간 비율
	cpu_user	CPU가 사용자 상태에 있는 시간 비율
	cpu_wait	CPU가 대기 상태인 시간 비율
	df_freeGB	여유 디스크 공간(GB)
	df_usedGB	사용된 디스크 공간(GB)

모델 유형	메트릭 이름	설명
	fork_rate	포크 시스템 호출이 실행되는 비율
	net_rate	노드의 처리량(바이트/초)
	net_out_rate	초당 전송된 바이트 수
	net_in_rate	초당 수신된 바이트 수
	net_in_byte	노드에서 수신한 총 바이트 수
	net_out_byte	노드에서 전송한 총 바이트 수
	net_out_error_pct	전송되지 않은 패킷 비율
	net_in_error_pct	수신되지 않은 패킷 비율
	net_error_packets	전송 및 수신 중 오류가 표시된 총 패킷 수
	net_in_error_packets	수신 중 오류가 표시된 총 패킷 수
	net_out_error_packets	전송 중 오류가 표시된 총 패킷 수
	net_out_packets	노드에서 전송된 총 패킷 수
	net_in_packets	노드에서 수신된 총 패킷 수
	num_netifs	노드에 있는 총 네트워크 인터페이스 수

모델 유형	메트릭 이름	설명
	load_longterm	마지막 15분 동안의 로드 평균 값
	load_midterm	마지막 5분 동안의 로드 평균 값
	load_shortterm	마지막 1분 동안의 로드 평균 값
	memory_free_buff_ cacheGB	최대 메모리 버퍼 제한(GB)
	memory_usedGB	메모리 사용률(GB)
	memory_usage_pct	메모리 사용률 비율
	ps_state_blocked	차단된 상태에 있는 총 프로세스 수
	ps_state_paging	페이징 상태에 있는 총 프로세스 수
	ps_state_running	노드에서 실행 중인 총 프로세스 수
	ps_state_sleeping	대기 상태에 있는 총 프로세스 수
	ps_state_stopped	중지된 총 프로세스 수
	ps_state_zombies	좀비 상태에 있는 총 프로세스 수
	swap_cachedGB	스왑 캐시의 총 크기(GB)
	swap_freeGB	여 유 스 왑 공 간 (GB)
	swap_io_inGB	디스크에서 스왑된 데이터 양(GB)
	swap_io_outGB	디스크에 스왑된 데이터 양(GB)
	swap_usedGB	사용된 스왑 메모리 양(GB)
	num_cpu	노드에 할당된 총 CPU 수

모델 유형	메트릭 이름	설명
앱	name	응용 프로그램의 이름
	environment	응용 프로그램 환경 변수 세부 정보
	instances	응용 프로그램 인스턴스의 총 수
	runningInstances	실행 중인 응용 프로그램 인스턴스의 총 수
	services	사용 가능하고 프로비저닝된 서비스 이 름 목록
	state	응용 프로그램 상태(시작됨/중지됨)
	uris	응용 프로그램의 고유한 ID
	version	응용 프로그램의 버전 번호
	stats_state	응용 프로그램 인스턴스의 상태
	cores	응용 프로그램에 할당된 CPU 코어 수
	disk_quote_gb	응용 프로그램에 할당된 디스크 용량 (GB)
	host	응용 프로그램이 배포된 호스트
	port	응용 프로그램의 포트 번호
	mem_quota_mb	응용 프로그램에 할당된 총 메모리 용량 (MB)
	uptime	응용 프로그램이 실행 중인 총 시간
	cpu_usage_pct	CPU 사용률 비율
	mem_usage_mb	메모리 사용률(MB)
	mem_usage_pct	메모리 사용률 비율
	disk_usage_gb	디스크 사용률(GB)
	disk_usage_pct	디스크 사용률 비율
	time_usage	응용 프로그램이 사용 중인 시간 양

아이콘 용어집

다음 표에는 워크벤치 페이지의 **구성 항목**트리에서 리소스를 나타내는 데 사용되는 아 이콘이 나열되어 있습니다.

아이콘	리소스 이름
Ŷ	데이터센터
	클러스터
e	게스트 및 BYVM_Storage
8	리소스 풀
	• 호스트(VMware vCenter, HyperV, KVM, Xen 및 OpenStack)
	• 노드(HP aPaaS)
£	유지 보수 모드의 호스트
9	스토리지
	호스트 그룹
4	● 클라우드(OpenStack)
	• 대상(HP aPaaS)
22	● 테넌트(OpenStack)
	• 사용자 그룹(HP aPaaS)
8	사용자
25	응용 프로그램

참고:아이콘이 회색으로 표시되면 리소스가 전원 꺼짐/종료/차단/중지됨 상태임을 나타냅니다.

워크벤치 개요

워크벤치 페이지는 vPV에 대한 성능 그래프 작성 기능을 제공합니다.

구성 항목

구성 항목 트리에는 사용 가능한 CI 목록이 표시됩니다.그래프를 그리려는 필요한 CI를 선택할 수 있습니다.다음 표에는 구성 항목 트리에서 사용할 수 있는 기능이 나열되어 있습니다.

아이콘/필드	설명
«	구성 항목 창을 축소하려면 클릭합니다.
>	구성 항목 창을 확장하려면 클릭합니다.이 버튼은 창을 축 소한 경우에만 사용할 수 있습니다.
새로 고침 🚭	구성 항목 트리에서 사용할 수 있는 CI를 새로 고치려면 클 릭합니다.
필터링 기준 🏹	구성 항목 트리에서 CI를 필터링하려면 클릭합니다.드롭 다운 목록에는 모니터링되는 CI유형에 따른 값이 포함됩 니다.
	설정된 필터를 제거하려면 👗 (필터 제거)를 클릭합니다.
검색	이 필드에 값을 입력하여 구성 항목 트리에서 사용할 수 있 는 리소스를 검색합니다. 검색 필드는 CI를 필터링한 경우 에만 표시됩니다.
지 우 기 (¹³)	검색 기능에 해당하는 텍스트 상자를 지우고 이전 검색에 의한 구성 항목 트리 강조 표시도 지웁니다.

즐겨찾기

즐겨찾기 창에는 나중에 액세스하기 위해 즐겨찾기로 저장한 그래프가 나열됩니다.다 음 표에는 즐겨찾기 창에서 사용할 수 있는 기능이 나열되어 있습니다.

아 이 콘	설명
새로 고침 🖸	창에서 즐겨찾기 목록을 새로 고치려면 클릭합니다.
즐 겨 찾 기 삭 제 (¹¹⁰⁰)	저장한 즐겨찾기 그래프를 삭제하려면 클릭합니다. 이 옵션은 창에 저장 한 즐겨찾기가 있는 경우에만 나타납니다.

즐겨찾기 추가에 대한 자세한 내용은 "즐겨찾기로 저장" 페이지에 104을 참조하십시오.

성능 창

성능 창에서는 선택한 CI에 대한 성능 그래프를 그리고 볼 수 있습니다. CI에 대해 사전 정의된 그래프를 그리거나 사용 가능한 메트릭 목록에서 그래프를 그릴 수 있습니다.

탭	설명
메트릭	다음 정보를 표시합니다.
	 메트릭 클래스 - 사용 가능한 메트릭 클래스를 나열합니다. 메트릭 클래스가 하나만 있는 경우에는 이 데이터가 표시되지 않습니다.
	 인스턴스 - 선택한 다중 인스턴스 메트릭 클래스에 사용 할 수 있는 인스턴스를 나열합니다.
	 메트릭 - 선택한 메트릭 클래스에 사용할 수 있는 메트릭 을 나열합니다.
	메트릭 탭에서 사용할 수 있는 새로 고침 (摹)아이콘을 사용하여 사용 가능한 메트릭 클래스, 인스턴스(있는 경 우)및 메트릭을 새로 고칠 수 있습니다.
그래프	구성 항목 창에서 선택한 CI에 따라 그래프 템플릿 목록을 표시합니다.
보고서	선택한 CI에 대한 보고서 목록을 표시합니다.자세한 내용 은 "보고서 개요" 페이지에 106를 참조하십시오.

다음 표에는 성능 창에서 사용할 수 있는 탭이 나열되어 있습니다.

그려진 그래프에 대한 옵션

이 섹션에서는 그래프 컨텐츠를 해석하고 사용 가능한 기능을 사용하여 컨텐츠를 변경 하기 위한 정보를 제공합니다.

그래프 선택 아이콘

그래프 탭에는 선택한 CI와 연관된 그래프, 그래프 패밀리 및 카테고리 목록이 표시됩니 다. 기본적으로 이 탭은 그래프 패밀리나 카테고리 및 사용된 CI의 기본 그래프를 선택합 니다.

다음 표에는 그래프 탭에서 사용할 수 있는 기능이 나열되어 있습니다.

아이콘	설명
🔣 (그래프 그리기)	선택한 CI에 대한 그래프를 그립니다.
🔁 (선택 취소)	탭에서 선택 내용을 지웁니다.
😴 (새로 고침)	그래프 목록을 새로 고칩니다.

그려진 그래프 창

다음 표에는 성능 창의 제목 표시줄에서 사용할 수 있는 요소가 나열되어 있습니다.

아이콘	설명
축소 (≪)	그래프 및 메트릭 탭을 축소하려면 클릭합니다.
확장 (※)	그래프 및 메트릭 탭을 표시하려면 클릭합니다.이 아이콘은 탭을 축소한 후에 나타납니다.
옵션(ॾ▾)	그려진 그래프에 대한 메뉴 옵션을 표시합니다.자세한 내용 은 "옵션 메뉴" 아래를 참조하십시오.
PDF로 내보내기 (🏝)	그려진 모든 그래프를 PDF 문서로 내보내려면 클릭합니다.이 아이콘은 성능 창에서 그래프를 그린 후에 나타납니다.
즐겨찾기로 저장(🖺)	그려진 그래프를 즐겨찾기로 저장하고 나중에 액세스하려면 클릭합니다.이 아이콘은 성능 창에서 그래프를 그린 후에 나 타납니다.

옵션 메뉴

다음 표에는 성능 창의 제목 표시줄에 있는 **옵션** 메뉴에서 사용할 수 있는 옵션이 나열되 어 있습니다.

옵션	설명
도구 설명	그려진 그래프에 대해 도구 설명을 활성화하려는 경우 이 옵션을 선택 합니다. 선택된 경우 그려진 그래프의 그래프 영역으로 포인터를 이동 하면 데이터 포인트의 실제 값과 선택한 데이터의 시간 간격을 표시하 는 텍스트 상자가 열립니다. 이 옵션을 비활성화하면 팝업 창이 표시되 지 않습니다.
날짜 범위 패널	날짜 범위 패널을 열려면 이 옵션을 선택합니다. 날짜 범위 패널을 사용 하여 그래프가 그려지는 기간을 빠르게 변경할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 메트릭을 끌어서 참조 그래프를 그릴 수 있습니다. 참조 그래 프는 여러 메트릭 간의 상관 관계를 이해하는 데 도움이 됩니다. 선택한 시간 단위의 세부 데이터를 표시하도록 그래프를 사용자 지정할 수도 있습니다.
탐색 패널	그래프 창에 탐색 패널을 표시하려면 이 옵션을 선택합니다.이 옵션은 거의 실시간 데이터를 표시하는 그래프에만 사용할 수 있습니다.
모든 그래 프 닫기	열려 있는 모든 그래프 창을 동시에 닫으려면 이 옵션을 선택합니다.

그래프 창 옵션

다음 표에는 그래프 창에서 사용할 수 있는 옵션이 나열되어 있습니다.

옵션/아이콘	설명
메트릭 범례	메트릭 범례 아이콘을 클릭하여 해당 메트릭 그래프를 표시하거나 숨깁니다.
	그래프에서 메트릭을 제거하려면 메트릭 범례 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 제거 를 선택합니다.vPV 가 해당 그래프와 범례를 그래프 창에서 제거합니다.
ジ (자동 새로 고침 켜기/ 끄기)	자동 새로 고침 옵션을 활성화하면 그래프의 데이터가 특정 간격마다 새로 고쳐집니다.
< > (이전/다음)	성능 그래프 작성은 인접한 시간 간격으로 이동하기 위 해 이전 및 다음 버튼을 제공합니다.
≫ ≪(앞에 추가/뒤에 추가)	성능 그래프 작성은 인접한 시간 간격의 데이터를 앞이 나 뒤에 추가하기 위해 추가 및 앞에 추가 버튼을 제공합 니다.
옵션 > 테이블로 보기	데이터를 테이블 형식으로 보려면 이 옵션을 선택합니 다.
옵션 > 내보내기	그래프를 .tsv,.csv,.xls 및 .xml 형식으로 내보내려면 이 옵션을 선택합니다.자세한 내용은 "그래프 내보내기 대 화 상자"페이지에 101를 참조하십시오.
옵션 > 탐색	시간 설정 대화 상자에서 시작 날짜와 종료 날짜를 선택 하려면 이 옵션을 선택합니다.그래프 데이터가 새로 고 쳐져서 선택한 기간의 데이터를 표시합니다.모든 그래 프에 적용 확인란을 선택하면 모든 그래프의 데이터가 새로 고쳐집니다.

그려진 그래프의 데이터 확대

그래프를 그린 후 확대하여 더 작은 시간 간격의 데이터 포인트를 보거나 축소하여 원래 그래프를 재설정하고 볼 수 있습니다. 확대 또는 축소를 사용하여 요약 수준을 조정할 수 있습니다.

- 확대하려면 그래프에서 포인터를 클릭하고 왼쪽에서 오른쪽으로 끕니다.
- 축소하려면 그래프에서 포인터를 클릭하고 오른쪽에서 왼쪽으로 끕니다.그래프를 축소하면 그래프가 이전 상태로 재설정됩니다.

여러 수준으로 확대할 수 있습니다. 축소할 때마다 그래프가 확대 작업 이전 상태로 돌아 갑니다.

테이블 그래프 창

테이블 그래프는 숫자 형식으로 세부 데이터를 보는 데 도움이 됩니다. 이 섹션에서는 테 이블 그래프 창에 표시되는 정보를 자세히 설명합니다. 그래프를 테이블로 보려면 그래 프를 그리고 그래프 창에서 **옵션 > 테이블로 보기**를 선택합니다.

테이블 그래프 창에는 다음 요소가 표시됩니다.

아이콘/옵션	설명
열 잠금	테이블 그래프에서 하나 이상의 열을 잠그려면 이 옵션 을 선택합니다. 이 옵션은 가로 스크롤 막대를 사용하 여 열 간에 이동할 때 잠긴 열을 보는 데 도움이 됩니다.
	열 잠금 확인란을 선택하면 기본적으로 첫 번째 열이 표시되도록 잠깁니다. 다른 열을 추가하려면 잠긴 열과 잠금 해제된 열을 구분하는 두꺼운 열 테두리 앞의 잠 금 해제된 열을 끕니다. 두꺼운 열 테두리는 잠긴 열 범 위를 나타냅니다.
毘(테이블 강조 표시)	테이블 강조 표시 대화 상자를 열려면 이 아이콘을 클 릭합니다.테이블의 행을 강조 표시하는 데 기준으로 사용할 속성을 설정할 수 있습니다.자세한 내용은 "테 이블 강조 표시 사용" 다음 페이지에을 참조하십시오.
🔽 (테이블 필터)	테이블 필터 대화 상자를 열려면 이 아이콘을 클릭합니 다.테이블의 행을 표시하는 데 기준으로 사용할 속성 을 설정할 수 있습니다.자세한 내용은 "테이블 필터 사 용"페이지에 100을 참조하십시오.
🔁 (내 보 내 기)	이 옵션을 사용하여 테이블 형식에서 .csv, .tsv, Excel 또 는 .xml 형식으로 데이터를 내보낼 수 있습니다.
C (자동 새로 고침 켜기/끄 기)	자동 새로 고침 옵션을 활성화하면 데이터가 특정 간격 마다 새로 고쳐집니다.
< > (이전/다음)	성능 그래프 작성은 테이블 내에서 이동하기 위해 이전 및 다음 버튼을 제공합니다.
▲ ▼(메트릭 열 정렬)	이 옵션을 사용하여 메트릭 열의 데이터를 오름차순 또 는 내림차순으로 정렬할 수 있습니다. 자세한 내용은 아래의 메트릭 열의 순서 지정 을 참조하십시오.

메트릭 열의 순서 지정

정렬해야 하는 열의 데이터에 따라 메트릭 열의 순서를 지정할 수 있습니다. 순서를 지정 하려면 다음 단계를 수행합니다.

테이블 그래프 창에서 데이터를 정렬하는 데 기준으로 사용할 메트릭을 선택합니다.

순서를 지정하는 메트릭에 해당하는 값 1이 나타납니다.

2. 데이터를 정렬하는 동안 고려되어야 하는 다음 메트릭으로 커서를 이동하고 ▲ 또는 ▼(메트릭 열 정렬)아이콘을 클릭하여 순서를 설정합니다. 참고: 이 옵션은 두 개 이상의 메트릭이 있는 경우에만 나타납니다.

3. 필요한 모든 메트릭이 순서대로 정렬될 때까지 2단계를 반복합니다.

각 메트릭에 해당하는 숫자는 지정된 순서를 나타냅니다.

참고: 순서를 1로 재설정하려면 메트릭 이름을 클릭하십시오. 순서를 다시 지정 할 수 있습니다.

4. 순서 1에 할당된 메트릭에 해당하는 ▲ 또는 ▼(메트릭 열 정렬)아이콘을 클릭하여 데이터를 오름차순 또는 내림차순으로 표시합니다.

테이블 강조 표시 사용

메트릭 값을 기준으로 조건을 지정하여 테이블의 셀을 강조 표시할 수 있습니다.셀을 강 조 표시하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. () 비이블 강조 표시 아이콘을 클릭합니다. 테이블 강조 표시 대화 상자가 열립니 다.
- 2. 드롭다운 목록에서 셀을 강조 표시하는 데 기준으로 사용할 필수 값을 선택합니다.
- 3. 사용 가능한 심볼 목록에서 필요한 비교 심볼을 선택합니다. 비교 심볼에 대한 자세 한 내용은 "비교 심볼" 아래을 참조하십시오.
- 4. 텍스트 상자에 비교할 값을 입력합니다.
- 5. 색상표에서 셀을 강조 표시할 색상을 선택합니다.
- 6. 추가를 클릭합니다. 조건 테이블에 강조 표시 조건이 추가됩니다.

추가한 조건을 제거하려면 조건을 선택하고 제거를 클릭합니다.

추가한 조건을 모두 제거하려면 모두 제거를 클릭합니다.

7. 확인을 클릭합니다. 테이블 강조 표시 대화 상자가 닫힙니다.

테이블에서 설정된 조건과 일치하는 값이 강조 표시됩니다.

비교 심볼

다음 표에는 테이블 강조 표시 대화 상자에서 사용할 수 있는 비교 심볼이 나열되어 있습 니다.

비교 심볼	설명
<=	작거나 같음
>=	크거나 같음
!=	같지 않음
!~	비슷하지 않음(선행 또는 후행 ".*" 식을 포함하는 텍스트)
=	같음
~	비슷함(선행 또는 후행 ".*" 식을 포함하는 텍스트)
<	작음
>	a

테이블 필터 사용

테이블의 테이블 필터를 사용하여 테이블에 있는 데이터를 필터링하고 볼 수 있습니다. 행을 필터링하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. ())테이블 필터 아이콘을 클릭합니다.테이블 필터 대화 상자가 열립니다.
- 2. 드롭다운 목록에서 셀을 필터링하는 데 기준으로 사용할 필수 값을 선택합니다.
- 3. 사용 가능한 심볼 목록에서 필요한 비교 심볼을 선택합니다. 비교 심볼에 대한 자세 한 내용은 "비교 심볼" 이전 페이지에을 참조하십시오.
- 4. 텍스트 상자에 비교할 값을 입력합니다.
- 5. AND 또는 OR을 선택하여 여러 조건을 적용합니다.
 - AND 설정한 첫 번째 조건과 다음 조건도 충족하는 행을 필터링합니다.
 - **OR** 이전 조건이나 다음 조건을 충족하는 행을 필터링합니다.
- 6. 추가를 클릭합니다. 조건 테이블에 필터 조건이 추가됩니다.
- 7. 확인을 클릭합니다. 테이블 필터 대화 상자가 닫힙니다.
 - 이 테이블에는 설정된 필터 조건과 일치하는 행만 표시됩니다.

필터 조건 업데이트

테이블 필터 대화 상자의 필터 조건을 업데이트하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. ())테이블 필터 아이콘을 클릭합니다.테이블 필터 대화 상자가 열립니다.
- 2. 테이블의 조건 목록에서 업데이트할 필터 조건을 선택합니다.이전 필드의 필터 값이 업데이트됩니다.
- 3. 필요에 따라 값을 업데이트합니다.
- 4. 업데이트를 클릭합니다.테이블에서 필터 조건이 업데이트됩니다.

추가한 조건을 제거하려면 조건을 선택하고 제거를 클릭합니다.

추가한 조건을 모두 제거하려면 모두 제거를 클릭합니다.

그래프 내보내기 대화 상자

그려진 그래프를 .tsv, .csv, .xls 및 .xml 형식 중 하나로 내보낼 수 있습니다. 그래프를 내 보내려면 그래프를 그리고 그래프 창에서 **옵션 > 내보내기**를 선택합니다. 그래프로부 터 내보내기 창이 열립니다.

UI요소	설명
취소	취소 를 클릭하여 대화 상자를 닫고 그려진 그래프 페 이지로 돌아갑니다.
확인	확인 을 클릭하여 데이터를 선택한 형식으로 내보냅 니다.
유형	그래프를 내보내려는 형식을 선택합니다.

그래프 내보내기 대화 상자에는 다음 요소가 포함되어 있습니다.

참고:

- Microsoft Excel 또는 .tsv 그래프를 선택하는 경우 Microsoft Excel 및 .tsv 파일을 표 시하도록 브라우저 설정을 구성해야 합니다. 브라우저 설정에 대한 자세한 내용 은 "9장: vPV 문제 해결" 페이지에 111을 참조하십시오.
- 내보낸 데이터는 vPV 서버의 데이터와 동일한 시간을 갖습니다.

날짜 범위 패널

날짜 범위 패널 옵션은 특정 기간의 데이터를 보는 데 도움이 됩니다.

날짜 범위 패널에 액세스하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 성능 창에서 옵션 > 날짜 범위 패널을 선택합니다.
- 성능 창에서 🖌 (날짜 범위 패널 표시)을 클릭하여 패널을 볼 수도 있습니다.

다음 표에는 그래프를 사용자 지정하는 데 사용할 수 있는 옵션이 모두 나열되어 있습니 다.

참고: 날짜 범위 패널에 액세스하면 패널에 시작 시간과 종료 시간이 표시됩니다. 이 는 그래프에 있는 데이터의 시작 시간과 종료 시간이 아니라 날짜 범위 슬라이더의 시작 시간과 종료 시간을 나타냅니다. 슬라이더를 이동하면 시작 시간과 종료 시간 의 값이 업데이트됩니다.

아이콘/옵션	설명
날짜 범위 패널 표시 ⁽ 🖌)	날짜 범위 패널을 보려면 클릭합니다.
마지막 <시간 단위>	목록에서 시간 단위를 선택하여 해당 기간의 세부 데 이터를 표시합니다. 사용 가능한 옵션은 다음과 같습 니다.
	 시간
	• 일
	● 주
	● 월
	예를 들어 시간 값을 선택하면 성능 그래프 작성은 최 근 1시간의 그래프를 그립니다.
범위	목록에서 시간 범위를 선택합니다. 사용 가능한 옵션 은 다음과 같습니다.
	 ● 월
	• 주
	• 일
	• AI
	기본적으로 범위 값은 선택한 시간 단위를 기반으로 합니다.
	예를 들어 목록에서 최근 시간을 선택하면 범위 목록 에 시간이 표시됩니다.
่҆҆҆҆҆҆□ (시간 프레임 선택)	시간 설정 대화 상자에서 시작 날짜와 종료 날짜를 선 택하여 해당 기간의 데이터를 표시합니다. 시작 날짜 및 종료 날짜 값의 범위는 데이터 원본에서 사용할 수 있는 가장 빠른 타임스탬프와 최신 타임스탬프 사이 입니다.

아이콘/옵션	설명
泰 (이 전)	이전을 선택하여 인접한 시간 단위의 데이터를 표시 합니다. 예를 들어 목록에서 최근 시간을 선택하는 경 우 이전 시간 옵션을 사용하여 해당 기간의 데이터를 볼 수 있습니다.
	동일한 방법으로 임의 시간 단위의 인접한 데이터를 볼 수 있습니다.
률(다음)	다음 을 선택하여 인접한 시간 단위의 데이터를 표시 합니다. 예를 들어 목록에서 최근 시간을 선택하는 경 우 다음 시간 옵션을 사용하여 해당 기간의 데이터를 볼 수 있습니다.
	동일한 방법으로 임의 시간 단위의 인접한 데이터를 볼 수 있습니다.
🔜 (시간 단위로 조정)	이 옵션을 사용하여 시간 단위 목록에서 선택한 시간 단위로 슬라이더를 이동할 수 있습니다. 예를 들어 목 록에서 시간을 선택하는 경우 시간으로 조정을 사용 하면 슬라이더가 이동되어 1시간의 데이터를 표시합 니다.
모두	날짜 범위 패널의 변경 내용을 그려진 모든 그래프에 적용하려면 이 옵션을 선택합니다.
	이 옵션을 선택하지 않으면 변경 내용이 선택한 그래 프에만 적용되고 선택한 그래프가 강조 표시됩니다.
날짜 범위 패널 숨기기 ⁽ ㅋ)	날짜 범위 패널을 숨기려면 이 아이콘을 클릭합니다.

,계속

그래프 그리기

사전 정의된 그래프 템플릿에서 그래프를 시작하거나, 선택한 CI에 필요한 메트릭을 선 택하여 사용자 지정 그래프를 생성할 수 있습니다. 다음 방법 중 하나로 워크벤치 페이지 에서 그래프를 그릴 수 있습니다.

그래프 템플릿에서 그래프를 그리려면

- 1. 구성 항목 트리에서 그래프를 그리려는 CI를 선택합니다.
- 2. 성능 창에서 그래프 탭을 선택합니다.이 탭에는 선택한 CI에 따라 사전 정의된 그래 프 목록이 표시됩니다.
- 3. 그래프 목록에서 그래프를 선택합니다. Ctrl 키를 누른 채 그래프를 선택하여 목록에 서 그래프를 두 개 이상 선택할 수 있습니다.

4. 그래프 그리기 🔣를 클릭합니다.

성능 창에 그려진 그래프가 표시됩니다.

사용자 지정 그래프를 그리려면

- 1. 구성 항목 트리에서 그래프를 그리려는 CI를 선택합니다.성능 창의 메트릭 탭에 다 음이 표시됩니다.
 - 메트릭 클래스 사용 가능한 메트릭 클래스 목록을 표시합니다. 이 목록은 메트 릭 클래스가 두 개 이상 있는 경우에만 사용할 수 있습니다.
 - 인스턴스 메트릭 클래스에 사용할 수 있는 모든 인스턴스를 표시합니다. 이 목록
 은 다중 인스턴스 메트릭 클래스를 선택한 경우에만 사용할 수 있습니다.
 - 메트릭 메트릭 창에는 선택한 메트릭 클래스나 사용 가능한 메트릭 클래스에 해 당하는 메트릭 목록이 표시됩니다.

vCenter 메트릭 및 여러 로깅 수준에 대한 자세한 내용은 VMware 설명서를 참조하 십시오.

- 2. 필요한 메트릭 클래스를 선택합니다. 메트릭 상자에 해당 클래스에 속하는 숫자 메 트릭 목록이 표시됩니다.
- 메트릭 목록에서 성능 창으로 하나 이상의 메트릭을 끕니다. 선택한 메트릭에 대한 그래프가 그려집니다.

원하는 개수만큼 메트릭을 끌어 그래프를 그릴 수 있습니다.

선택한 CI에 대해 선택한 그래프를 수정하려면

- 1. 그래프 목록에서 그래프 유형을 선택합니다.
- 2. 그래프 그리기 🔣를 클릭합니다. vPV가 선택한 그래프를 그립니다.
- 3. 선택 취소 눱를 클릭하여 이전 선택 내용을 모두 취소합니다.

즐겨찾기로 저장

그려진 그래프를 즐겨찾기로 저장하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. 필요한 그래프를 그립니다. 자세한 내용은 "그래프 그리기" 이전 페이지에를 참조하 십시오.
- 2. 성능 창에서 🛅 (즐겨찾기로 저장)을 클릭합니다. 즐겨찾기로 저장 대화 상자가 열립니다.
- 3. 즐겨찾기 이름 입력 필드에 그룹 이름을 입력합니다.

참고: 기존 즐겨찾기 목록에 새 그래프를 추가하는 경우 드롭다운 목록에서 필 요한 즐겨찾기를 선택합니다.

4. 저장을 클릭하여 즐겨찾기 목록을 저장합니다.

그래프를 목록에 저장하지 않으려는 경우 취소를 클릭합니다.

즐겨찾기 삭제

저장한 그래프를 삭제하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1. 즐겨찾기 창에서 💹 (즐겨찾기 삭제)를 클릭합니다. 즐겨찾기 삭제 대화 상자가 열 립니다.
- 2. 즐겨찾기 이름 선택 상자의 사용 가능한 즐겨찾기 목록에서 삭제할 즐겨찾기를 선 택합니다.

여러 개의 즐겨찾기를 선택하려면 Ctrl 키를 누르고 필요한 즐겨찾기를 선택합니다.

- 3. 삭제를 클릭합니다. 선택한 즐겨찾기를 삭제할 것인지를 묻는 확인 메시지가 표시 됩니다.
- 4. 예를 클릭하여 확인합니다.

즐겨찾기 창에 제거한 즐겨찾기가 표시되지 않습니다.

그려진 그래프 기능

성능 창에는 그려진 그래프가 표시됩니다.다음은 그래프 창에서 수행할 수 있는 기능입 니다.

여러 CI의 메트릭 비교

- 1. CI를 선택합니다. 선택한 CI에 사용 가능한 메트릭 및 사전 정의된 그래프가 나타납 니다. 메트릭 창에서 메트릭을 끕니다. 성능 창에 그려진 그래프가 표시됩니다.
- 2. 첫 번째 CI의 데이터를 비교할 두 번째 CI를 선택합니다. 메트릭 창에서 동일한 메트 릭을 선택합니다. 메트릭을 이전에 그려진 그래프로 끌어 CI 간에 데이터를 비교합 니다.

메트릭 제거

범례에서 메트릭 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 제거를 선택합니다. 제거한 메 트릭을 나타내는 선이 그래프에서 사라지고 해당 메트릭 이름이 범례에서 사라집니다.

메트릭 추가

메트릭을 그려진 그래프 창으로 끕니다.새 메트릭이 그래프에 나타나고 범례에 나열됩 니다. 참고: 기본 그래프에 대해 메트릭을 추가하거나 제거할 때 그래프가 더 이상 기본 그 래프가 아니고 사용자 지정 그래프가 되면 그래프 이름이 변경됩니다.

메트릭 숨기기

그래프 창의 범례에서 메트릭 이름을 클릭합니다.메트릭 범례가 숨겨지고 메트릭 그래 프가 그래프 창에서 사라집니다.

메트릭 표시

범례에서 비활성화된 메트릭을 클릭합니다.창에 메트릭 범례가 표시되고 메트릭 그래 프가 창에 나타납니다.

한 그래프에서 다른 그래프로 메트릭 복사

한 그래프에서 메트릭을 끌어 다른 그래프에 추가할 수 있습니다.대상 그래프에 새로 추 가한 메트릭이 표시됩니다.

그래프에서 메트릭 끌어오기

한 그래프에서 성능 창의 빈 공간으로 메트릭을 끌어올 수 있습니다.워크벤치가 선택한 메트릭에 대한 새 그래프를 그립니다.

그래프 이동

그래프의 맨 위 막대를 클릭하고 끌어 그려진 그래프를 이동하거나 순서를 다시 정렬합 니다.

그래프 크기 조정

그려진 그래피 창의 오른쪽 맨 아래에 커서를 놓은 다음 클릭하고 끌어 창의 크기를 조정 합니다.

보고서 개요

보고서 탭에서 모니터링되는 리소스에 대해 생성된 보고서를 볼 수 있습니다.보고서 창 에는 선택한 CI에 대한 보고서가 표시되며 일일,주간 또는 월간 보고서를 볼 수 있습니 다.보고서 보기에 대한 자세한 내용은 "보고서 보기" 다음 페이지에를 참조하십시오.

참고: 보고서는 vPV에 대한 평가 또는 영구 라이센스를 설치한 경우에만 사용할 수 있습니다.

선택한 CI에 사용할 수 있는 보고서 목록을 새로 고치려면 쭏을 클릭합니다. 다음 표는 보고서 탭에서 사용할 수 있는 기능을 설명합니다.

옵션	설명
일	최근 일일 보고서를 표시합니다.
주	최근 주간 통합 보고서를 표시합니다.
월	최근 월간 통합 보고서를 표시합니다.

옵션	설명
HTML	HTML 형식의 보고서를 표시합니다.
PDF	PDF 형식의 보고서를 표시합니다.이 보고서를 저장하여 나 중에 사용할 수 있습니다.
🎦 (새 창에서 열기)	지정된 HTML 또는 PDF 형식의 보고서를 새 브라우저 창에서 엽니다.이 옵션은 여러 보고서를 온라인에서 비교해야 하는 경우에 유용합니다.

보고서 보기

보고서 창에서 리소스에 해당하는 보고서를 볼 수 있습니다. 보고서를 보려면 다음 단계 를 수행합니다.

1. 구성 항목 트리에서 필요한 CI를 선택합니다.

리소스 유형을 기준으로 필터링한 후 선택하려는 경우 🚺 (필터)를 클릭하고 목록 에서 필요한 값을 선택합니다.구성 항목 트리가 새로 고쳐져서 필터에 설정된 값에 해당하는 리소스만 표시합니다.

참고: 워크벤치 페이지의 구성 항목 트리에 있는 필터링 기준 목록의 요소 순서 가 일관되지 않습니다. 필터 목록을 시작할 때마다 순서가 변경됩니다.

구성 항목 트리에서 숫자로 시작하는 요소는 검색하지 못할 수 있습니다.

CI(구성 항목)의 이름이 변경되거나 VM이 다른 클러스터로 이동한 경우 CI의 지 난 데이터가 손실됩니다.

보고서 탭에 선택한 CI에 사용할 수 있는 보고서 목록이 표시됩니다.

2. 필요한 보고서 유형을 선택합니다.

보고서 창에 선택한 리소스에 대한 보고서가 표시됩니다.기본적으로 이 창에는 생성 된 일별 보고서가 표시됩니다.

- 3. 주 또는 월을 선택하여 주간 또는 월간 통합 보고서를 표시합니다.
- 4. HTML 또는 PDF를 선택하여 필요한 형식의 보고서를 표시합니다. 기본값은 HTML입니다.

참고: 러시아어 사용 환경의 일부 PDF 보고서에는 불규칙한 공백 텍스트가 포함 되어 있습니다.이 문제는 Microsoft Windows Server 2008 R2 운영 체제의 Internet Explorer 8 보고서를 열 때에만 나타납니다.

- 5. 사용 가능한 보고서 창의 보고서 목록에서 보려는 필요한 보고서 형식을 클릭합니다.
- 6. 🎒 (새 창에서 열기)를 클릭하여 새 창에서 보고서를 엽니다.

참고:일부 지역화된 보고서에는 지역화되지 않은 텍스트가 포함되어 있습니다.

vApp 및 폴더를 트리 맵 및 구성 항목 트리에서 사용할 수는 없지만 해당 VM이 계층 구조의 상위에 추가됩니다.

보고서 유형

vPV는 가상화 환경 요소의 성능을 분석하는 데 도움이 되는 여러 가지 보고서를 제공합 니다.각 CI에는 사용 가능한 특정 보고서가 있습니다. 보고서 탭에는 요소 계층 구조에 서 선택한 CI에 사용 가능한 보고서가 나열되어 있습니다. 그중 일부는 다음과 같습니다.

- 성능 보고서:성능 데이터를 표시합니다.
- 상태 보고서:상태 요약 정보를 표시합니다.
- 구성 보고서: 설정 및 구성 세부 정보를 표시합니다.
- 교차 분석 보고서:둘 이상의 속성에 대한 2차원 데이터를 표시하고 데이터 센터의 데 이터를 나란히 비교합니다.
- 배포 차트 보고서:각 리소스의 사용률을 표시합니다.
- 통합 보고서: 각 리소스의 통합된 세부 정보를 표시합니다.
- 요약 테이블 보고서:데이터 센터에서 사용되는 운영 체제의 요약 정보를 표시합니 다.
- 작동시간 보고서: 지정한 기간에 대한 리소스 작동시간을 표시합니다.
- 상위 인스턴스 보고서: CI에서 상위 리소스 10개를 표시합니다.
- 호스트 배포 보고서:클라우드에 있는 호스트의 호스트 세부 정보를 표시합니다.
- 사용 시간 보고서:각 CI의 사용 시간을 표시합니다.

참고:이 보고서는 OpenStack에서만 사용할 수 있습니다.

참고:일부 보고서의 경우 보고서를 쉽게 해석하는 데 도움이 되는 참고 사항이 보고 서 끝에 제공됩니다.
데이터가 게스트 통합 보고서에 표시되려면 적어도 2시간 동안 수집된 데이터가 있어야 합니다.

온라인 도움말의 PDF 버전

9장: vPV 문제 해결

다음 섹션에서는 vPV 문제를 해결하는 방법을 자세히 설명합니다.

브라우저 창의 맨 아래로 스크롤할 수 없음

증상	vPV 사용자 인터페이스에 액세스할 때 브라우저 창의 맨 아래로 스크롤할 수 없습니다.
원인	이 문제는 화면 해상도가 적절한 값으로 설정되지 않은 경우에 발생합니 다.
해결 방법	화면 해상도를 더 높은 값으로 설정하십시오.vPV 인터페이스 보기에 권 장되는 화면 해상도는 1280x768이며 브라우저가 전체 화면 모드여야 합 니다.

로그아웃한 후 vPV 인터페이스에 로그온할 수 없음

증상	로그아웃한 후 vPV 사용자 인터페이스에 다시 로그온하려고 하면 페이지 가 새로 고쳐져서 로그인 페이지를 다시 표시합니다.
해결 방법	자격 증명을 제공하고 다시 로그온을 시도하십시오. vPV 사용자 인터페 이스 페이지가 나타납니다.

특정 형식(XLS/TSV)으로 그래프를 볼 수 없음

증상	성능 그래프를 그린 후 .xls, .tsv 등의 형식으로 그래프를 볼 수 없습니다.
원인	브라우저 보안 설정에서 Microsoft Excel 및 .tsv 형식의 파일을 다운로드하 는 옵션을 활성화하지 않았을 수 있습니다.

해결 방법	브라우저 설정을 확인하려면 다음 단계를 수행합니다.	
	1.	IE 브라우저의 도구 메뉴에서 인터넷 옵션 을 선택합니다. 인터넷 옵 션 창이 열립니다.
	2.	보안 탭을 클릭합니다.브라우저 설정의 보안 수준이 높음으로 설정 되어 있는지 확인합니다.
	3.	인터넷 아이콘이 선택되어 있는지 확인하고 사용자 지정 수준 을 클 릭합니다. 보안 설정 창이 열립니다.
	4.	다운로드 섹션까지 아래로 스크롤하고 파일 다운로드 아래의 사용 옵 션을 선택합니다.
	5.	확인 을 클릭하고 인터넷 옵션 창을 닫습니다.
	6.	제어판을 열고 폴더 옵션을 두 번 클릭합니다.
	7.	파일 형식 탭을 클릭하여 등록된 파일 형식을 표시합니다.
	8.	등록된 파일 형식 목록에서 XLS 파일 형식과 TSV 파일 형식을 선택하 고 고급 을 클릭합니다. 파일 형식 편집 창이 열립니다.
	9.	다운로드 후 열기 확인 확인란을 클릭하여 선택 취소합니다.
	10.	확인 을 클릭합니다.

VMware vCenter Server에 연결할 수 없음

증상	vPV를 설치한 후 VMware vCenter Server에서 vPV에 액세스할 수 없습니다.
원인	vPV 서 버 와 VMware vCenter Server 사 이 에 방 화 벽 이 있 을 수 있 습 니 다.
해결 방법	vPV 서 버 와 VM ware vCenter Server 간의 통신을 허용하도록 방화벽을 구성 합니다. 열려 있어야 하는 포트는 80과 443입니다.

관리 페이지의 마지막 수집 시간이 트리 맵 및 그래프의 마지막 데이터 시간과 일치하 지 않음

증상	관리 페이지에 표시된 마지막 수집 시간이 트리 맵 및 그래프에 표시된 마 지막 데이터 시간과 다릅니다.
원인	vPV를 사용하여 Microsoft SCVMM 데이터 원본을 모니터링하는 경우 관리 페이지의 마지막 수집 시간은 vPV 서버의 시간을 반영하고 그래프 데이 터 포인트는 SCVMM 서버 시간을 표시합니다. 두 서버가 동일한 표준 시 간대에 있지만 시간이 동기화되지 않은 경우 이 문제가 발생합니다.
해결 방법	vPV 및 Microsoft SCVMM 서버가 동일한 표준 시간대에 있는 경우 서버의 시간을 동기화해야 합니다.

Virtual Machine Manager 관리 서버 로컬 호스트에 연결할 수 없음

증상	getscvmperfdata.log 파일에 <i>Unable to connect to VMM management server</i> <i>localhost</i> 오류 메시지가 표시됩니다.
원 인	서 버 의 Virtual Machine Manager 서 비 스 가 응 답 하 지 않 습 니 다 .
해결 방법	SCVMM 서비스가 실행되고 있는지 확인하십시오. 실행되고 있지 않으면 SCVMM 서비스를 시작하십시오.

HTTPS를 사용하여 액세스하는 경우 BSM에서 vPV에 액세스할 수 없음

증상	MyBSM에서 HTTPS를 사용하여 vPV에 액세스하는 경우 브라우저에서 다음과 같은 보안 경고를 표시합니다. '안전하게 제공된 콘텐츠만 보시겠습니까?' 예를 클릭하면 웹 페이지에 다음 메시지가 표시됩니다. '웹 페이지 탐색이 취소되었습니다.'	
원인	브라우저의 보안 설정이 혼합된 콘텐츠 경고를 사용하도록 설정되어 있 습니다.	
해결 방법	혼합된 콘텐츠 경고를 비활성화하려면 다음을 수행합니다.	
	1. Internet Explorer에서 도구> 인터넷 옵션 > 보안으로 이동합니다.	
	2. 인터넷 아이콘을 선택합니다.	
	 이 영역에 적용할 보안 수준에서 사용자 지정 수준을 클릭합니다. 	
	4. 보안 설정 창에서 기타 > 혼합된 콘텐츠 표시 로 이동합니다.	
	5. 사용 안 함 라디오 버튼을 클릭합니다.	
	6. 확인 을 클릭합니다.	
	혼합된 콘텐츠 경고가 비활성화되어 있습니다.	

KVM/Xen에서 수집이 작동하지 않습니다.

증상	하나 이상의 데이터 원본에 대해 데이터가 수집되지 않습니다.
원인	• ssh가 자동화되지 않았습니다.
	• ovpmtrace.0.txt의 추적 로그가 제대로 기록되지 않습니다.
	 두 opsagt 프로세스가 vPV 가상 어플라이언스에서 실행 중이고, 그중 한 opsagt 프로세스는 다른 프로세스의 하위 프로세스입니다.

해결 방법	수집이 작동되는지 확인하려면 다음 단계를 수행합니다.
	• ssh가 자동화되었는지 확인합니다.
	ssh가 자동화되었는지 확인하려면 다음 단계를 수행합니다.
	a. 다음 명령을 실행합니다.
	ssh <i><username>@<kvm hostname="" xen=""></kvm></username></i>
	여기서 <i><username< i="">>은 KVM/Xen 사용자의 사용자 이름이며 <i><kvm hostname<="" i="" xen="">>은 KVM/Xen 호스트의 호스트 이름입니다.</kvm></i></username<></i>
	b. 비밀번호를 지정하라는 메시지가 표시되면 수집이 작동하지 않고 있는 것입니다.
	• 다음 명령을 실행합니다.
	KVM:virsh -c qemu+ssh://root@< <i>hostname></i> /system
	Xen:virsh -c xen+ssh://root@ <hostname>/</hostname>
	여기서 <i><hostname< i="">>은 KVM/Xen 서버의 호스트 이름입니다.</hostname<></i>
	비밀번호를 지정하라는 메시지가 표시되면 수집이 작동하지 않고 있 는 것입니다.
	● /var/opt/OV/log/에 있는 ovpmtrace.0.txt의 추적 로그를 확인합니다.
	솔루션 1
	수집을 다시 시작하려면 다음 단계를 수행합니다.
	1. 옵션 창에서 을 클릭합니다.관리 페이지가 열립니다.
	2. 데이터 원본 탭에서 수집 다시 시작을 클릭합니다.
	솔루션 2
	두 pvcd 프로세스가 vPV 가상 어플라이언스에서 실행 중인 경우 그중 한 pvcd 프로세스는 다른 프로세스의 하위 프로세스입니다.
	 실행 중인 모든 pvcd 프로세스를 중지하고 다음 명령을 사용합니다.
	ovc -stop pvcd
	 libvirt 라이브러리를 vPV 시스템의 최신 버전으로 업데이트하는 것이 좋습니다.
	3. 다음 명령을 사용하여 수집을 다시 시작합니다.

ovc -start pvcore		

실시간 게스트 OS 드릴다운을 시작할 수 없음(포트를 사용할 수 없음)

증상	HP vPV 사용자 인터페이스에 액세스할 때 기본 포트를 사용할 수 없어 게 스트 OS 드릴다운 페이지에 연결하여 열 수 없습니다.
원인	포트가 이미 사용 중이면 이러한 현상이 발생합니다.
해결 방법	포트 번호를 구성하려면 다음을 수행합니다.
	1. 관리자로 노드에 로그온합니다.
	 2. 다음 디렉토리로 이동합니다. ■ Windows 노드 - %HPCSInstallDir%
	■ Linux 또는 Linux Debian 노드 - /opt/ OV/ hpcs
	 hpcs.conf 파일을 열고 hpcs.runtime 네임스페이스에서 기본 포트 번호 및 수집 간격을 편집합니다.
	4. 기본 포트 번호를 port=<값>으로 수정합니다.기본적으로 실시간 게 스트 OS 드릴다운 구성 요소를 통해 배포되는 노드는 통신에 포트 381 을 사용합니다.
	이 인스턴스에서 <값>은 실시간 게스트 OS 드릴다운 구성 요소에서 사용하는 포트 번호입니다.
	5. 실시간 게스트 OS 드릴다운 구성 요소를 다시 시작합니다.

HP aPaaS에서 수집이 작동하지 않습니다.

증상	HP aPaaS 데이터 원본의 데이터가 실패합니다.
원인	vPV 호스트에서 HP aPaaS 대상에 액세스할 수 없습니다.

해결 방법	HP aPaaS 대상이 액세스 가능한지 확인하려면 다음 단계를 수행합니다.			
	• vPV 호스트에서 HP aPaaS 대상에 Ping을 시도합니다.			
	ping api.abcd-azd7.local			
	대상에서 응답이 없는 경우 수집이 작동하지 않고 있는 것입니다.			
	호스트에서 수집을 활성화하려면 다음 단계를 수행합니다.			
	1. \etc\디렉토리에서 hosts 파일을 엽니다.			
	2. hosts 파일에 적절한 호스트 정보를 추가합니다.			
	<호스트 IP 주소> <hp apaas="" url="" 대상=""></hp>			
	여기서,			
	<host address="" ip="">는 호스트 IP 주소이고</host>			
	<hp apaas="" target="" url="">은 호스트 URL입니다.</hp>			
	예를 들면 다음과 같습니다.			
	12.345.67.890 api.abcd-azd7.local			
	3. 연결이 작동하고 있는지 확인하려면 HP aPaaS 대상에 다시 Ping을 수 행합니다.			

그래프를 테이블로 볼 때 메트릭이 누락됩니다.

증상	워크벤치 창에서:
	 그래프 탭으로 이동하고 여러 메트릭을 사용하여 그래프를 생성합니다.
	2. 그래프의 옵션 메뉴에서 테이블로 보기 옵션을 선택합니다.
	그래프의 테이블 보기가 그래프를 생성하기 위해 선택된 모든 메트릭을 표시하지 않습니다.
원인	테이블에서 메트릭을 사용할 수 있지만 테이블의 가로 스크롤 막대가 숨 겨져 있기 때문에 보이지 않습니다.

해결 방법	모든 메트릭을 보려면 다음 단계를 수행합니다.			
	1. 세로 스크롤 막대를 사용하여 테이블을 아래로 스크롤합니다.			
	 이미 보이는 스크롤 막대 외에 두 번째 가로 스크롤 막대가 표시됩니다. 			
	이 스크롤 막대를 사용하여 테이블을 옆으로 스크롤합니다.			

용량 사용량 추세의 그래프에 데이터가 표시되지 않음

증상	 용량 사용량 추세 페이지의 리소스 정보 테이블에 클러스터의 CPU 사용량 및 메모리 사용량 값이 0으로 표시됩니다.
	 개요 페이지에서 스토리지 할당 그래프에 데이터가 표시되지 않습니다.
	 데이터 저장소 요약 페이지의 파일 유형별 사용률 그래프에 데이터가 표시되지 않습니다.
원인	vPV 서버 시간과 vCenter 시간이 동기화되지 않은 상태일 수 있습니다.
해 결 방 법	vPV 서버 시간과 데이터 원본 시간이 동기화되고 있는지 확인합니다. vPV는 vCenter에서 시간 범위 데이터를 수집합니다. 따라서 vPV 가상 어 플라이언스와 vCenter 어플라이언스 또는 서버 간에 시간을 동기화해야 합니다.

PKI 인증이 활성화되어 있을 때 vPV 사용자 인터페이스에 액세스할 수 없음

증상	PKI 인증이 활성화된 상태에서 vPV에 액세스하려고 할 때 브라우저에 "페 이지를 표시할 수 없습니다."라는 메시지가 표시됩니다.
원인	CAC 인증서가 만료되었거나 해지되었을 수 있습니다.
해결 방법	인증서가 만료되었거나 해지되었는지 확인합니다.

그래프 옆에 도구 설명이 표시되지 않음

증상	Firefox에서 vPV에 액세스할 때 커서 근처에 그래프의 도구 설명이 표시되 지 않습니다.
원인	각 브라우저의 HTML 요소 오프셋 값이 서로 다르기 때문입니다.
해결 방법	Google Chrome을 사용하여 vPV에 액세스합니다.

그래프에 시간당 12개 미만의 데	이터 포인트가 표시됨(5분	동안의 데이터 수집 기준)
--------------------	----------------	----------------

증상	5분 동안의 데이터 수집을 기준으로 그래프에 시간당 12개의 데이터 포 트가 표시되어야 하는데 12개 미만의 데이터 포인트가 표시됩니다.			
	또는			
	트리 맵의 옵션 창에 있는 데이터 요약 슬라이더에 5분 동안 균일한 데이 터 포인트가 표시되지 않습니다.			
	또는			
	트리 맵에 호스트 및 VM에 대한 데이터만 표시됩니다.			
원인	다음 중 하나가 원인일 수 있습니다.			
	 vPV에서는 5분 간격으로 요약된 값에 따라 그래프를 렌더링합니다. 그 러나 데이터 수집기는 항상 정확히 5분에 수집을 완료하지 않을 수도 있습니다. 따라서 요약 중에 평균적으로 데이터 포인트 2개가 제외될 수 있습니다. 			
	또는			
	 인스턴스 수가 3,000개를 초과하는 대규모 vSphere 환경에서는 vPV의 데이터 수집 및 로깅이 지연될 수 있습니다. 따라서 데이터에 차이가 발생할 수 있습니다. 많은 수의 인스턴스에 대한 성능 데이터 수집은 vCenter 서버 및 vPV에서 리소스와 시간이 많이 드는 작업입니다. 즉, 데이터의 양이 매우 많아져 엔터티 간의 인덱싱 및 상관 관계로 인해 데이터 로깅이 지연될 수 있습니다. 			
해결 방법	데이터 차이가 오랫동안 발생하거나 4번 이상의 간격에서 데이터 포인트 가 누락되는 경우 vPV의 배포 환경, 사용자 권한 및 vCenter 구성을 확인합 니다.			

재부팅 후 PV Collection Daemon이 시작되지 않음

증상	재부팅 후 PV Collection Daemon이 시작되지 않습니다.재부팅 후 ovc- status에서 <i>pvcd</i> 가 중단된 상태로 표시됩니다.		
	또는		
	재부팅 후 Vertica 데이터베이스가 시작되지 않습니다.		
원인	vPV 가상 어플라이언스가 갑자기 종료되면 데이터베이스가 시작되지 않 는 경우가 있습니다.이로 인해,재부팅 시 <i>pvcd</i> 가 종료됩니다.		
해결 방법	시스템 재부팅 후 <i>pv</i> 프로세스(<i>pvcd</i> , Tomcat 및 Vertica)를 다시 시작합니다. 그런 다음 vPV 콘솔에서 pv restart 명령을 실행합니다.		

데이터 수집이 완료되지 않음

증상	관리 페이지의 데이터 원본 탭에서 vCenter의 데이터 수집 상태가 오랫동 안 데이터 수집 진행 중으로 표시됩니다.
원인	vPV가 모니터링하는 vCenter 전체에서 클러스터 이름이 고유하지 않으면 데이터 수집이 완료되지 않습니다.
해결 방법	vCenter 전체에서 클러스터 이름이 고유한지 확인합니다.

사전 문제 해결을 위한 추적

구성 요소	설명	위치
pvcd(PV Collection Daemon)	pvcd 데몬은 XPL 추적 메커니즘을 사용합니다. 기본 pvcdXPL.itc(추적 구성)는 /opt/0V/support 디 렉토리에서 사용할 수 있습니다.	추적이 활성화 되어 있으면 /tmp/ 디렉토 리에 추적 파일 이 포함되어 있 습니다(- 1s /tmp/pvcd_ *.trc 사용).
	추적을 시작하려면 /opt/OV/support/ovtrccfg -cf /opt/OV/newconfig/conf/xpl/trc/pvcdXPL. tcf를 실행합니다. XPL 추적 파일은 /tmp/pvcd_ *.trc에 있습니다.	
	추적을 중지하려면 /opt/OV/support/ovtrccfg -app pvcd -off를 실행합니다.	
vPV 웹 서 버	추적을 시작하려면 pv trace를 on으로 설정	/var/opt/OV/lo g
	추적을 중지하려면 pv trace를 off로 설정	/var/opt/OV/lo g

데이터 수집 상태 메시지

vPV에서 데이터 수집이 제대로 수행되지 않으면 오류 메시지가 표시됩니다.다음 표에 는 오류 메시지,이러한 메시지가 나타날 수 있는 시나리오 및 해결 방법(해당하는 경우) 이 나열되어 있습니다.

오류 메시지/상태 메시지	시나리오	해결 방법
연결하는 중	vPV가 데이터 원본에 연결하 는 중입니다.	해결 방법이 필요하지 않습 니다.
연결됨	수집이 성공적 으로 완료되었 으며 다음 수집 이 시작될 때까 지 기다리는 중 입니다.	해결 방법이 필요하지 않습 니다.

오류 메시지/상태 메시지	시나리오	해결 방법
데이터 수집 진행 중	데이터를 수집 하여 데이터베 이스에 저장하 는 중입니다.	해결 방법이 필요하지 않습 니다.
총 인스턴스 수가 무료 라이센스 인스 턴스 수의 최대 제한(<i><maximum count=""></maximum></i>)	인스턴스 수가 무료 라이센스	다음 작업 중 하나를 수행하 십시오.
을 초과합니다. 중문한 용량을 가진 영 구 라이센스를 설치하거나 관리 페이 지에서 평가 라이센스를 활성화하십 시오.	의 시장된 세안 을 초과합니다.	 다음 데이터 수집이 완료 될 때까지 기다립니다.
		 데이터 원본을 제거하여 인스턴스 수를 조정합니 다.데이터 원본 제거에 대한 자세한 내용은 "데 이터 원본 제거"페이지 에 18를 참조하십시오.
		 충분한 용량을 가진 영구 라이센스를 설치하거나 관리 페이지에서 평가 라 이센스를 활성화하십시 오.
총 인스턴스 수가 라이센스 인스턴스 수의 최대 제한 (<i><maximum count=""></maximum></i>)을 초 과합니다. 인스턴스 연결 수가 더 적은 데이터 원본 또는 데이터 원본 자격 증 명을 사용하십시오.	인스턴스 수가 무료 라이센스	다음 작업 중 하나를 수행하 십시오.
	의 지정된 세안 을 초과합니다.	 인스턴스 연결 수가 더 적은 데이터 원본 또는 데이터 원본 자격 증명을 사용하십시오.
		 데이터 원본을 제거하여 인스턴스 수를 조정합니 다.데이터 원본 제거에 대한 자세한 내용은 "데 이터 원본 제거"페이지 에 18를 참조하십시오.

오류 메시지/상태 메시지	시나리오	해결 방법
총 인스턴스 수가 라이센스 인스턴스 수의 최대 제한(<i><maximum count="25"></maximum></i>) 을 초과합니다.다음 데이터 수집이 완 료될 때까지 기다리거나 '수집 다시 시 작' 버튼을 사용하여 다시 시작하십시 오.	인 스 턴 스 수 가 무 료 라 이 센 스 의 지 정 된 제 한 을 초 과 합 니 다.	다음 작업 중 하나를 수행하 십시오.
		 다음 데이터 수집이 완료 될 때까지 기다립니다.
		 관리 페이지에서 '수집 다시 시작' 버튼을 사용 하여 다시 시작합니다.
호스트 및 VM의 총 수가 최대 개수 25 를 초과합니다. 연관된 호스트 및 VM 수를 줄여 vCenter 자격 증명을 사용하 십시오.	인스턴스 수가 지정한 제한을	다음 작업 중 하나를 수행하 십시오.
	소 과 빕 니 다.	 데이터 원본을 제거하여 인스턴스 수를 조정합니 다.데이터 원본 제거에 대한 자세한 내용은 "데 이터 원본 제거" 페이지 에 18를 참조하십시오. 데이터 원본과 연관된 인
		스턴스 수를 제한합니다.
데 이 터 수 집 이 실 패 했 습 니 다 . Libvirt 서 비 스 가 vPV 서 버 에 서 실 행 중 인 지 확 인 하 십 시 오 .	Libvirt 서 비 스 가 vPV 서 버 에 서 실 행 되 지 않 고 있 습 니 다 .	Libvirt 서비스가 vPV 서버에 서 실행 중이어야 합니다.
잘못된 사용자 이름 또는 비밀번호	제공한 자격 증 명이 잘못되었 습니다.	올바른 자격 증명을 제공하 십시오.
연결 시간 초과	데이터 원본에 대한 연결 요청 이 시간 초과되 었습니다.	다음 데이터 수집까지 기다 리십시오.

오류 메시지/상태 메시지	시나리오	해결 방법
vCenter Server에 연결할 수 없음	이 문제는 다음 시나리오 중 하 나 때문일 수 있 습니다.	작업: • 데이터 원본이 실행되고 있는지 확인합니다.
	 데이터 원본 에 연결할 수 없음 	 올바른 데이터 원본 이름 을 제공합니다. vPV에서 데이터 원본에
• 잘못된데이 터 원본이름	 잘못된데이 터원본이름 	액세스할 수 있는지 확인 합니다.
	 시스템이네 트워크에없음 	
vCenter에서 성능 데이터를 수집할 수 없음	데이터 원본에 서 성능 데이터 가 제공되지 않 습니다.	데이터 원본 서비스가 시작 되어 실행되고 있고 지난 데 이터가 수집되고 있는지 확 인하십시오.
데이터베이스에 연결할 수 없음	데 이 터 베 이 스 연 결 에 실 패 합 니 다 .	vPV를 다시 시작해 보십시 오.
수집을 시작할 수 없음:데이터베이스 에 연결하는 동안 오류가 발생했습니 다.	데 이 터 베 이 스 가 실 행 되 고 있 지 않 거 나 vPV 가 데 이 터 베 이 스 에 연 결 할 수 없 습 니 다 .	vPV를 다시 시작해 보십시 오.
수집을 시작할 수 없음:MetricList가 비 어 있습니다.	통합 XML의 메 트릭 목록이 비 어 있습니다.	지원 담당자에게 문의하십 시오.
수집을 시작할 수 없음:데이터베이스 구성을 읽는 동안 오류가 발생했습니 다.	데이터베이스 구성 파일을 읽 는 동안 오류가 발생했습니다.	지원 담당자에게 문의하십 시오.
수집을 시작할 수 없음:모델 생성에 실패했습니다.	데 이 터 베 이 스 모 델 생 성 에 실 패 합 니 다 .	지원 담당자에게 문의하십 시오.

오류 메시지/상태 메시지	시나리오	해결 방법
연결되지 않음	수집 스레드 생 성에 실패하거 나 아직 생성되 지 않았습니다.	지원 담당자에게 문의하십 시오.
연결 오류	알 수 없는 예외 가 있는 경우 표 시되는 일반 메 시지입니다.	<i>logs/trace</i> 를 확인하십시오.

10장: FAQ

모든 데이터 원본

 트리 맵에서 성능 표시 컨텍스트 메뉴를 클릭할 때 "5분 간격으로 포인트가 있는 기간 에 대한 데이터가 없습니다..."라는 메시지가 일부 그래프에 표시되는 이유는 무엇 때 문입니까?

일부 메트릭의 경우 초기 수집 중에는 데이터가 수집되지 않고 나중에 수집됩니다. 이 러한 메트릭을 사용하는 그래프에는 초기 수집 후에 데이터가 표시되지 않을 수 있습 니다. 그러나 몇 번 수집 후에 데이터를 사용할 수 있습니다. 이러한 메트릭과 그래프 는 다음 표에 나열되어 있습니다.

클래스	그래프	메트릭	
호스트 (호스트	디스크 사용량	disk_read_average_kiloBytesPerSecond
		disk_write_average_kiloBytesPerSecond	
	메모리 저장	mem_sharedcommon_average_kiloBytes	
		mem_shared_average_kiloBytes	
게스트 디스크사용링		DiskPhysIOByteRate	
		DiskPhysReadByteRate	
		DiskPhysWriteByteRate	

• 데이터 수집이 항상 진행 중으로 표시되고 vPV를 실행하는 데 CPU가 너무 많이 사용 되는 이유는 무엇 때문입니까?

기본적으로 vPV는 5분마다 데이터 원본에서 데이터를 수집합니다.데이터 원본 응답 이 느리거나 vPV가 너무 많은 인스턴스를 모니터링하도록 구성된 경우 데이터를 수 집하는 데 5분 이상 걸릴 수 있습니다.

- 일부 메트릭에 대한 데이터를 사용할 수 없는 이유는 무엇 때문입니까? 다음 메트릭의 경우 vCenter 4.1에서 수집되는 데이터가 없습니다.
 - 게스트:
 - Cpu_system_summation_milliseconds
 - \circ CPUUsedTime
 - CPUWaitTime
 - NetInPacket
 - NetOutPacket

- ∎ 호스트:
- Cpu_used_summation_milliseconds
- Cpu_idle_summation_milliseconds
- NetInPacket
- NetOutPacket

참고:데이터 저장소 메트릭은 vCenter 5.0 이상 버전에서만 수집됩니다.

다음 메트릭에서 Microsoft SCVMM 도메인의 호스트, 호스트 그룹 및 호스트 클러스터 에 사용할 수 있는 데이터는 없습니다.

- StorageIOPSUsage_bytesPerSecond
- NetworkIOUsage_bytesPerSecond
- vPV에서 폴더를 볼 수 없는 이유는 무엇 때문입니까?
 폴더는 트리 맵 및 구성 항목 트리에서 사용할 수 없고 해당 VM이 계층 구조의 상위에 추가됩니다.
- 일부 리소스는 바로 상위의 이름을 표시하지만 다른 리소스는 표시하지 않습니다.
 유형이 같은 여러 데이터 원본에 동일한 이름을 가진 인스턴스가 포함된 경우 vPV 트 리 맵에 해당 인스턴스 이름과 함께 인스턴스 바로 상위의 이름이 표시됩니다. 인스턴 스 이름 및 상위 이름은 다음과 같이 작성됩니다. <instance name (parent name)>.

예를 들면 다음과 같습니다.

시나리오 1

vCenter 도메인에서 VM(VM1)이 서로 다른 두 vCenter에 속하는 경우 트리 맵에 VM 이 름과 함께 VM의 호스트 이름 (Host1)이 표시됩니다. VM과 호스트 이름이 VM1 (Host1)로 표시됩니다.

시나리오 2

vCenter 도메인에서 호스트(Host1)가 서로 다른 두 vCenter에 속하는 경우 트리 맵에 호 스트 이름과 함께 호스트의 클러스터 이름(C1)이 표시됩니다. 호스트와 클러스터 이 름이 Host1 (C1)로 표시됩니다.

하지만 Host1이 클러스터에 속하지 않는 경우 해당 호스트의 데이터 센터 이름을 사용하여 Host1 (Datacenter)로 표시됩니다.

참고: 리소스가 옵션 창의 그룹화 옵션을 사용하여 그룹화되는 경우 유사한 명명 법이 사용됩니다.

- KVM, Xen 및 OpenStack의 메모리 사용률이 항상 100%인 이유는 무엇 때문입니까? KVM, Xen 및 OpenStack의 메모리 사용률이 항상 100%인 이유는 Libvirt에서 메모리 사 용률을 나타내기 위해 현재 총 메모리 용량이 사용되기 때문입니다. 이 문제는 현재 버전의 Libvirt가 메모리 사용률을 표시하지 않기 때문에 발생합니다.
- vPV의 데이터베이스 상태를 어떻게 확인합니까?
 데이터베이스 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행합니다.
 - a. vPV 서버에서 다음 명령을 실행합니다.

su pv_vertica

/opt/vertrica/bin/adminTools

b. Vertica 데이터베이스의 관리 UI가 열립니다.

관리 UI에서 Vertica 데이터베이스의 상태를 확인할 수 있습니다.

 트리 맵에 표시되는 데이터 원본의 인스턴스 수와 관리 페이지의 라이센스 및 데이터 관리 탭에 표시되는 동일한 데이터 원본의 인스턴스 수 사이에 불일치가 있습니다.
 데이터 원본이 오류 상태가 되는 경우 관리 페이지에 표시되는 인스턴스 수를 계산하 는 동안 해당 데이터 원본의 인스턴스는 고려되지 않습니다.

하지만 해당 데이터 원본이 vPV 관리 페이지에서 삭제되지 않는 한 vPV 트리 맵에 표 시되는 인스턴스 수를 계산하는 동안에는 잘못된 데이터 원본의 인스턴스가 계속 고 려됩니다.

이는 워크벤치에서 그래프 및 보고서를 플롯팅하기 위해 트리 맵의 데이터가 사용되 기 때문입니다.그러므로 모든 데이터 원본 정보를 vPV에 추가해야 합니다.

- 데이터 원본이 오류 상태에 있는 경우에도 vPV 트리 맵은 데이터 원본의 데이터를 표시합니다.
 vPV 트리 맵은 마지막 수집 시간 이후 한 시간 동안 오류 상태에 있는 데이터 원본의 데이터를 표시합니다.
- 성능 그래프를 vPV 제목 표시줄로 끌면 vPV 제목 표시줄에서 성능 그래프의 제목 표시줄이 숨겨집니다. 이렇게 하면 성능 그래프가 닫히는 현상을 방지할 수 있습니다. 성능 그래프를 닫으려면 브라우저를 새로 고치십시오.
- 옵션 창에서 강조 표시 옵션을 선택하면 트리 맵에 표시된 VM 수와 워크벤치에 표시 된 VM 수가 일치하지 않습니다.
 유효한 최대 Get URL의 길이는 2,000자입니다. 강조 표시된 리소스에 있는 VM 수가 크 면 전체 Get URL URL 길이가 2,000자를 초과할 수 있습니다.

VM의 Get URL의 길이가 2,000자를 초과하면 URL중 일부가 잘립니다.그러므로 URL 이 잘린 VM은 워크벤치에서 보이지 않습니다.

• vPV를 시작한 후 최적화 기능의 요약 페이지에서 데이터 저장소의 데이터가 표시되

지 않는 이유는 무엇입니까?

데이터 저장소의 데이터가 표시되지 않으면 1시간 동안 기다렸다가 데이터를 다시 확 인해 보십시오.

• vPV에서는 어떤 로그 파일이 제공됩니까?

아래 표에 vPV에서 제공되는 로그 파일이 나와 있습니다.

구성 요소	설명	위치
pvcd(PV Collection Daemon) 및 pvconfig	pvcd및 pvconfig도구는 System.txt에메시지를기록 합니다.	/var/opt/OV/log/System.txt
수집기	vCenter 및 OpenStack 수집기 상태로그파일(/var/opt/OV/log/status.virt server)	/var/opt/OV/log/status.virtserv er
	KVM 수집기 상태 로그 파일	/var/opt/OV/log/status.kvm
	XEN 수집기 상태 로그 파일	/var/opt/OV/log/tmp/status.xen
데 이 터 베 이 스 트 랜 잭 션	데이터베이스 트랜잭션을 확 인할 수 있는 Vertica 카탈로그 파일	<pre>/var/opt/OV/databases/pv/catalo g/pv/v_pv_node0001_ catalog/vertica.log</pre>
vPV 웹 서 버	vPV웹서버구성요소는 ovpm.0.log에메시지를기록 합니다.	/var/opt/OV/log/ovpm.0.log

VMware vCenter Server

- 관심 범위에 대한 색상 변동만 표시되도록 트리 맵 색상의 상한 및 하한 임계값을 설정하려면 어떻게 해야 합니까?
 - a. OVINSTALLDIR/newconfig/OVPM/smepack/VCENTER/integration/VCENTER_GC_ Integration.xml 파일을 엽니다.
 - b. 임계값을 설정하려는 해당 CI_VIEW 태그(예: VM(계산)) 및 METRIC 탭(예: guestMemPercent)을 찾습니다.
 - c. 상한 임계값을 나타내는 COLOR_METRIC_MAX_VAL 태그와 하한 임계값을 나타 내는 COLOR_METRIC_MIN_VAL 태그를 추가합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

<METRIC Name="MemEntIUtil" ColorCaption="UsagePercent" SizeCaption="AvailGBs">

<COLOR_CLASS>GUEST</COLOR_CLASS>

<COLOR_METRIC>MemEntIUtil</COLOR_METRIC>

<COLOR_METRIC_MIN_VAL>50</COLOR_METRIC_MIN_VAL>

<COLOR_METRIC_MAX_VAL>80</COLOR_METRIC_MAX_VAL>

<SIZE_CLASS>GUEST_CONFIG</SIZE_CLASS>

<SIZE_METRIC>MemEntl/1024</SIZE_METRIC>

</METRIC>

앞의 예제에 따라 MemEntlUtil <= 50인 VM은 녹색으로 나타나고 MemEntlUtil >= 80인 VM은 빨간색으로 나타납니다. MemEntlUtil값이 >50보다 크고 <80보다 작은 VM에는 녹색에서 빨간색 사이의 색상이 배포되어 해당 범위에 대한 추가 색상 옵 션이 제공됩니다.

참고: XML은 수정하지 않는 것이 좋습니다. 수정하는 경우 XML 구조를 적절하게 유지하십시오. 업그레이드 중에는 변경 내용이 보존되지 않습니다. 업그레이드 후에 단계를 반복해야 할 수 있습니다.

- VMware vCenter에서 처음으로 데이터를 수집할 때는 시간이 오래 걸립니다. VMware vCenter의 초기 수집 시간은 다음에 따라 달라집니다.
 - 데이터가 수집되는 인스턴스 수
 - VMware vCenter의 응답 시간

인스턴스 수나 응답 시간이 높은 경우 초기 수집을 완료하는 데 시간이 오래 걸리게 됩니다.다음 번 수집은 빠르게 수행됩니다.

• vPV에 새 VMware vCenter Server를 추가한 후 트리 맵에 성능 데이터 항목이 표시되지 않거나 많은 항목이 누락되는 이유는 무엇 때문입니까?

VMware vCenter Server를 추가하는 경우 전체 데이터가 수집되려면 어느 정도 시간이 걸립니다. 첫 번째 데이터 수집이 완료되기 전에는 트리 맵에 데이터가 표시되지 않을 수 있지만 리소스 창의 리소스 개수가 업데이트됩니다. 트리 맵에 VMware vCenter Server의 리소스가 표시되려면 첫 번째 데이터 수집이 완료될 때까지 기다려야 합니 다(관리 페이지의 데이터 원본 탭에서 마지막 수집 시간이 업데이트됨).

• 데이터 저장소가 vPV에 표시되지 않는 이유는 무엇 때문입니까?

이 문제는 VMware vCenter Server 버전이 4.x인 경우에 발생할 수 있습니다. 버전 4.x에 대한 데이터 저장소 메트릭은 사용할 수 없습니다. VI 클라이언트를 사용하여 VMware vCenter Server에 로그온하고 VI 클라이언트의 트리에서 사용할 수 있는 첫 번째 요소 를 선택합니다. 그러면 해당 버전과 함께 VMware vCenter Server 세부 정보가 오른쪽 창 에 나타납니다.

• 데이터 저장소에 대한 마이크로 차트가 표시되지 않는 이유는 무엇 때문입니까? VMware vCenter Server를 방금 추가한 경우 데이터 저장소에 대한 마이크로 차트가 표 시되지 않을 수 있습니다. 스토리지 메트릭은 30분마다 수집되므로 처음에는 표시할 데이터가 없습니다. 두 번 이상의 데이터 수집 주기가 완료될 때까지 기다려야 합니 다.

• 데이터 저장소가 트리 맵에 표시되지 않는 이유는 무엇 때문입니까?

VMware vCenter Server에서 데이터 저장소에 대한 성능 데이터가 수집되지 않는 경우에는 데이터 저장소가 트리 맵에 나타나지 않습니다. VI 클라이언트를 사용하여 VMware vCenter Server에 로그온하고 성능 탭에 데이터 저장소에 대한 데이터가 표시 되는지 확인하십시오.

- 데이터 저장소의 기본 그래프에 데이터가 표시되지 않는 이유는 무엇 때문입니까?
 그래프의 기간을 변경하고 데이터가 그래프에 표시되는지 확인하십시오.
- VI 클라이언트에서 사용할 수 있는 리소스가 vPV에 표시되지 않는 이유는 무엇 때문 입니까?
 이 문제는 지난 데이터를 사용할 수 없는 경우에 발생할 수 있습니다. VI 클라이언트 에서 지난 데이터를 사용할 수 있는지 확인하십시오.
- VMware vCenter Server를 모두 제거한 후에도 트리 맵에 데이터가 표시됩니다. 추가한 VMware vCenter Server에 대한 다음 데이터 수집이 발생할 때 트리 맵이 업데이 트됩니다.
- vPV에 스토리지 IO 메트릭이 표시되지 않는 이유는 무엇 때문입니까? VMware vCenter Server 버전 4.x에 대한 스토리지 IO 메트릭은 사용할 수 없습니다.
- VMware vCenter Server에 필요한 로깅 수준은 무엇입니까?

VMware vCenter Server에서 로깅 수준 1과 2를 활성화해야 합니다. 로깅 수준 2에서는 VMware vCenter Server가 다음과 같은 스토리지 IO 메트릭에 대한 데이터를 수집할 수 있습니다.

- NumDiskReads
- NumDiskWrites
- 데이터 원본 탭에서 여러 VMware vCenter를 삭제하면 데이터 원본 탭에 삭제된 VMware vCenter 중 일부가 계속해서 표시됩니다.

인터넷 브라우저를 닫았다가 다시 엽니다.

 보고서 및 용량 사용량 추세에서 리소스 할당 및 사용률 값이 일치하지 않는 이유는 무엇 때문입니까?

사용률 값을 계산할 때는 하이퍼바이저의 리소스 사용량도 고려되기 때문입니다.즉, 하이퍼바이저 사용량도 포함되므로 리소스 사용량이 용량에 근접했거나 도달하면 표시되는 사용량 값이 할당 값을 초과합니다.

Microsoft SCVMM

- vPV에서 전원이 꺼진 VM에 대해서도 성능 그래프를 그리는 이유는 무엇 때문입니까?
 VM을 vCenter에서 삭제하면 SCVMM과 vCenter가 정상적으로 동기화되지 않는 경우가 있습니다. 따라서 전원이 꺼진 VM의 성능 그래프가 계속 그려집니다.
- 오류 발생: 원격 서버에 연결할 수 없음 오류가 로그 파일에 표시되는 이유는 무엇 때 문입니까?
 vPV 서버와 Microsoft SCVMM 사이에 방화벽이 있을 수 있습니다. 통신을 사용할 수 있 도록 방화벽을 구성하십시오. 활성화되는 포트는 8081과 8444여야 합니다.
- 관리 페이지에서 Microsoft SCVMM 데이터 원본을 제거한 후에도 트리 맵에 데이터가 표시됩니다.
 데이터 원본을 제거하기 전에 Stop-Collector.bat 파일을 실행해야 하기 때문입니다. 자세한 내용은 "데이터 원본 제거" 페이지에 18를 참조하십시오.
- VM에 대한 마이크로 차트가 표시되지 않는 이유는 무엇 때문입니까?
 마이크로 차트는 두 번의 데이터 수집 주기가 완료된 후에만 그려집니다.
- Microsoft SCVMM에서 VM을 삭제한 후에도 워크벤치 페이지의 구성 항목 트리에 해당 VM이 표시됩니다.

SCVMM에서 VM을 삭제한 후에도 워크벤치의 구성 항목 트리에 해당 VM 또는 호스트 가 표시될 수 있습니다.그러나 회색으로 표시되며, 현재 리소스가 전원 꺼짐 상태이 거나 리소스에서 데이터가 수집되지 않음을 나타냅니다. 해당 리소스에 대해 그래프 를 그리거나 보고서를 시작하는 경우 리소스에서 데이터가 수집된 시간까지의 데이 터가 표시됩니다.

• 데이터 원본이 추가된 직후에 SCVMM 데이터 원본의 데이터가 표시되지 않습니다. SCVMM의 데이터 수집 간격이 9분보다 길 때도 있습니다.

KVM/Xen

• KVM 및 Xen 도메인에서 메모리 및 CPU 메트릭이 워크벤치의 메트릭 및 그래프 탭에 서 보이지 않습니다.

현재 버전의 Libvirt(0.10.2)는 Xen 호스트의 메모리 및 CPU 메트릭을 지원하지 않습니 다. 그러므로 이러한 메트릭이 워크벤치의 메트릭 및 그래프 탭에 표시되지 않습니 다. Domain-0 인스턴스를 사용하면 이러한 메트릭을 볼 수 있습니다.

또한 Xen 호스트의 경우 CPU 사용률이 1% 미만일 때에도 CPU 사용률 그래프가 표시 되지 않습니다.

• Xen 그래프에 처음 5분 동안 아무 데이터도 표시되지 않습니다.

vPV는 처음 수집 간격 중 호스트 및 게스트(VM)의 사용률 및 성능 메트릭을 수집하지 않습니다. 그러므로 처음 수집 간격 중 Xen 그래프가 채워지지 않습니다.

KVM/Xen 호스트가

 IP 주소를 변경하여 연결 해제된 경우
 동일한 KVM/Xen 호스트가 일정 시간 후에 다시 연결된 경우

데이터 원본에 있는 모든 게스트가 CPU 사용률을 100%로 표시합니다. 게스트는 두 번의 수집 주기 이후 올바른 CPU 사용률을 표시합니다.

HP aPaaS

- ③ 아이콘은 사용자에 대한 잘못된 세부 정보를 표시합니다.
 HP aPaaS 도메인에 사용할 수 있는 응용 프로그램이 없으면 트리 맵에서 사용자를 위한 ⑤ 아이콘이 사용자에 대한 잘못된 세부 정보를 표시합니다.
- 여러 HP aPaaS 대상을 vPV에 추가해도 트리 맵은 한 노드만 표시합니다.
 여러 HP aPaaS 대상을 추가하는 경우 vPV에서 모든 노드를 표시하려면 5분 이상 걸립니다.
- 여러 HP aPaaS 호스트를 삭제하면 데이터 원본 탭에 삭제된 호스트 중 일부가 계속 표 시됩니다.

인터넷 브라우저를 닫았다가 다시 엽니다.

피드백을 보내주십시오!

이 문서에 대한 의견이 있으면, 전자 메일을 통해 문서 팀에 보낼 수 있습니다. 이 시스템 에 전자 메일 클라이언트가 구성되어 있을 경우, 위의 링크를 클릭하면 제목 줄에 다음 정보가 포함된 전자 메일 창이 열립니다.

피드백: 온라인 도움말의 PDF 버전(Virtualization Performance Viewer 1.20)

귀하의 피드백을 전자 메일에 추가하고 보내기를 클릭하십시오.

사용 가능한 전자 메일 클라이언트가 없으면, 위의 정보를 웹 메일 클라이언트의 새 메시 지에 복사한 다음 your_IE_team_PDL@hp.com 에 귀하의 피드백을 보내십시오.